



QK523
.F4
pt.6-10
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
PRO SCIENTIA POPULIQUE SALUTE
1891
LIBRARY
From the Bequest
of
F. A. P. Barnard, LL.D.
Pres. of Columbia College, 1864-1889
and
Mrs. M. M. Barnard





See beginning of 7th Memoir for title page & Preface to Memoirs 6, 7 and 8.

date = 1854-1857

SIXIÈME MÉMOIRE
SUR LA FAMILLE DES FOUGÈRES.

ICONOGRAPHIE

DES

ESPÈCES NOUVELLES, DÉCRITES OU ÉNUMÉRÉES

DANS LE

GENERA FILICUM.

I. ACROSTICHEAE.

Sporangiæ effusæ, superficiem laminarum inferiorum aut rariùs laminas ambas totas vestientes.

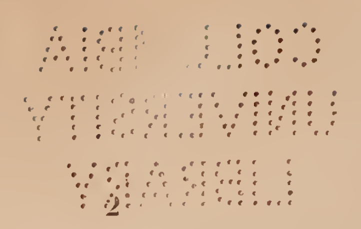
1. ACROSTICHUM, F.

Histoire des Acrostichées, p. 8 et 27, tab. I—XXIX.
Ejusd., Gener. filic., p. 41, tab. I, fig. 1-7.

1. Attenuatum, F., *loc. cit.*, p. 43.

Frondibus sterilibus ovato-lanceolatis, acuminato-attenuatis, undulatis; petiolis mesonevroque pallidis, pauci-squamosis; squamis rufis, lanceolatis, acuminatis, perfacilè cadentibus; fertilibus minoribus, acuminatis, basi rotundis; petiolo helveolo, longissimo, squamoso, striato; sporangiis rufis, rotundis; annulo 11-12 articulato; sporis ovato-subreniformibus.

Habitat ?.. In horto Lipsiensi cultum (teste Kunzeo) *ex America australi proveniens. Filix repens; nervillis flabelliformibus, furcatis, remotis.*
Icon. : *Tab. 1, fig. 1.*



(Longueur de la fronde stérile : 25-30 centim. sur 4-5 cent. dans la plus grande largeur; le pétiole fait un peu moins du tiers de la longueur totale. Les frondes fertiles sont de même grandeur; la largeur est d'environ 25 millim.; la lame est au pétiole :: 2 : 5. Les unes et les autres sont arrondies sensiblement à la base.)

Cette espèce, fort distincte, a quelque analogie avec l'*A. erinaceum* (Hist. des acrostich., p. 41); mais ces rapports sont très-éloignés. La pointe des lames est longuement acuminée; les nervilles, en approchant de la marge, tendent à se dilater, comme si elles voulaient s'unir et faire passer cette fougère dans le genre *Aconiopteris*, séparé seulement de l'*Acrostichum* par une nervure marginale, aussi apparente que celle qui caractérise l'*Olfersia*.

II. Crispatulum, F., *loc. cit.*, p. 42.

Frondibus sterilibus ovatis, petiolatis, margine subrepandis, apice obtusis, basi leviter acutis; squamis rufescentibus, lanceolatis, crispatulis, petiolos graciles longosque vestientibus; nervillis flabelliformibus, marginem attingentibus, apice incrassatis; fertilibus parùm minoribus, basi cuneatis; caulibus filiformibus, squamosis, ramis lateralibus brevioribus; sporis subrotundis.

Habitat in Quito (Jameson, n.° 74 *bis*, in Herbar. nostro).

Filix repens, ramosa, rufescens; squamis crispis vestita.

Icon. : *Tab. I, fig.* 2.

Longueur totale indéterminable; des frondes stériles 4-6 centim.; les lames ne dépassent pas 18 millim. sur 7 millim. de largeur.)

Cette espèce, curieuse par son port, s'étend indéfiniment. Ses tiges sont rameuses, filiformes, ondulées, couvertes d'écailles roussâtres, crêpues et fortement déchiquetées en leur pourtour; elles ne renferment qu'un seul faisceau vasculaire. Les frondes sont assez distantes les unes des autres, longuement pétiolées et revêtues des mêmes écailles que celles qui chargent les stipes.

III. Cochleariæfolium, F., *loc. cit.*, p. 42.

Frondibus sterilibus ovatis, crassis, cochleariformibus, petiolatis, glabris, siccitate pallidè glaucescentibus, basi decurrentibus, margine integerrimis; petiolis longis, curvis, planiusculis; nervillis flabelliformibus, mesonevro evanescenti; caulibus sulcatis, parcè ramosis, magnitudine pennæ corvinæ, squamis lanceolatis, obtusissimis, imbricatis, bruneis, undiquè tectis; fasciculis vasorum ad centrum caulium duobus.

Reliqua desiderantur.

Habitat in Quito Andibus (Jameson, n.° 213).

Filix repens, rigida; caule squamoso; frondibus glabris, crassis, opacis, pallidè virescentibus.

Icon. : *Tab. I, fig.* 3.

(Longueur totale indéterminée : tiges de la grosseur d'une plume d'oie lorsqu'elles sont couvertes de squames ; frondes stériles, les seules connues, 4 centim. avec le pétiole qui égale la lame ; celle-ci, presque orbiculaire, a près de 25 millim. de diamètre.)

Quoique les frondes fertiles de cette espèce soient inconnues, elle est fort distincte de toutes les autres et sera facilement retrouvée. Les tiges sont roides, de couleur noirâtre et fortement sillonnées. Les frondes sont portées sur des pétioles brunâtres à la base, courbés dans le même sens et articulés ; les lames, qui rappellent très-exactement les feuilles du *Cochlearia officinalis*, sont opaques et décurrentes ; le mésonèvre est évanescent ; des écailles abondantes, imbriquées, fort grandes et que l'on ne retrouve pas sur les frondes, chargent toutes les autres parties de la plante.

16. HETERONEVRON, F.

Hist. des Acrostich., p. 20 et 91 ; Gener. filic., p. 59, tab. IV, A, fig. 2.

I. ? Paradoxum.

Frondibus sterilibus trilobatis simplicibusque, longè petiolatis ; petiolis filiformibus, striatis, squamosis ; laminis pellucidis, supernè glabris, infernè densè squamosis ; squamis planis, margine longè dentatis, centro affixis ; apice glandulosis ; nervillis tenuissimis, anastomosatis, appendiculis rectis, areolis inæqualibus ; fertilibus subintegris, minoribus ; sporangiis cum squamis immixtis ; sporis subrotundis.

Habitat in Mexico (Galeotti).

Filix parvula ; frondibus congestis, facie acrostichorum, sed nervillis anastomosatis.

Icon. : *Tab. 1, fig. 4.*

(Longueur de la plus grande fronde : 7 centim. La lame est au pétiole :: 2 : 7, et elle atteint à peine 15 millim. de largeur.)

Cette fougère présente cette singularité d'avoir, avec le port des *acrostichum*, la nervation de l'*Heteronevron*. Cependant les lames des quatre frondes dont se compose notre spécimen ont une tendance marquée à se diviser. Il en est deux trilobées, et la marge des deux autres est inégalement ondulée, comme si elles voulaient aussi se diviser. Nous avons trouvé cette curieuse espèce, confondue avec d'autres fougères mexicaines plus grandes, et qui nous ont été généreusement communiquées par M. Galeotti, voyageur sagace et éclairé auquel on doit la découverte d'une foule de plantes nouvelles.

VI. ADIANTEÆ.

Receptaculum carnosum, nervosum, dilatatum resupinatumque.

48. ADIANTUM, Linn.

F., Gener. filic., p. 112, tab. XI, fig. 2 et 3.

Flagellum.

Frondibus pinnatis, decumbentibus, radicantibus; stipitibus, ebeneo-rufescentibus, flexuosis, crassitudine fili emporetici; radice fibrosa; frondulis longè pedicellatis, pedicello capillaceo; sterilibus obliquè ovoideis, ad apicem decrescentibus, margine inæquali, inciso, basi cuneatis; fertilibus flabelliformibus, multicrenatis; crenis omnibus proliferis; indusiis pellucidis, eleganter nervatis; sporangiis ovoideis, parvulis; annulo 16-18 articulato; sporis fusco-bruneis, trigonis.

Habitat in Brasilia (V. S. in Herb. Moug.).

Filix tenera, glabra; stipitibus longissimis, apice radicantibus; facie Adianti lunulati *sed ab aliis characteribus diversa.*

Icon.: *Tab. II, fig.* 1.

(Longueur totale, 36-42 centim.; celle des frondules ne dépasse pas 11-13 millim.)

Cet *Adiantum* est remarquable par son port, par ses tiges flexibles, prolifères vers le sommet, par ses frondules très-écartées, cunéiformes, crénelées à la marge et à crénulations denticulées. Le pétiolule est noirâtre et articulé avec la lame.

VII. PTERIDEÆ.

Receptaculum nervillare, raró nullum, indusium continuum, membranaceum, pellucidum, planum.

53. PELLÆA, Lk.

F., Gener. filic., p. 128.

? Arabica, F., *loc. cit.*, p. 130.

Frondibus triangularibus, supernè pinnatis, intermediis bipinnatis, basi tripinnatis pedatisque, suprà viridi-glaucescentibus; stipitibus rufo-fuscis, squamosis; squamis inæqualibus, linearibus, longissimè attenuatis, margine integris; segmentis ovoideis; sporangiis segmenta omninò tectantibus; indusiis marginalibus, latissimis, plicatis, conniventibus, rufidulis; sporangiis ovoideis, sessilibus, cum pilis intestiniformibus,

strangulatis immixtis; annulo angusto, 24-26 articulato; sporis crassis, rotundis, fuscis; sacculo erecto, fibroso, squamoso.

Cheilanthes Arabica, Decaisne, Arch. du mus., 11, p. 190.

Cheilanthes Decaisnii, Kze., *Index fil. hort. Lips.*

Habitat in rupibus vallis Mai Mezano, propè Djeladjeranne (Abyssinia), Schimper, n.° 1431, *nec non in Arabia.*

Filix Cheilanthis longe remota; facie Aleuritopteridis, sed indusio continuo; fronde spissa, basi pedata.

Icon. : *Tab. III, fig.* 1.

(Longueur : 12 centim. et souvent moins; le pétiole est à la lame :: 3 : 2. Envergure des deux frondes inférieures, 4 à 5 centim.)

Nous avons placé avec doute cette jolie fougère parmi les *Pellœa* à côté des *P. pedata* et *geraniifolia*, dont on avait fait des *Pteris*, qu'on ne retrouve plus dans la belle monographie de ce genre, due à M. Aghard, fils. Elle a le port et la consistance des *pellœa* pédiaires, mais elle en diffère par un indusium marginal, large et plissé qui atteint la vénule médiane; de sorte que les deux indusium du même segment frondulaire se rencontrent et deviennent connivents. Ce tégument protecteur est surabondamment développé. Dans les *pteris* de la section des aquilinaires, les indusium couvrent parfois le segment; mais ils sont plans et sous-marginaux. Le port de ce *pellœa* est si différent de celui des vrais *cheilanthes*, qu'on a droit de s'étonner de le voir placé dans ce genre; cependant les poils mêlés aux sporanges et ceux qui couvrent les frondes, sont intestiniformes et étranglés d'espace en espace, comme dans les genres *Myriopteris*, *Plecosorus*, *Eriosorus*, *Cheilanthes* et *Nothochlœna*. Cette disposition, qui ne se retrouve pas dans les autres ptéridées, a certainement de la valeur; cependant on ne peut la regarder comme caractéristique.

Le *Pellœa Arabica* est une plante extrêmement embarrassante, et ses caractères génériques sont très-difficiles à préciser.

Par le port et la consistance de sa fronde pédiaire, c'est un *aleuritopteris*.

Par les sporanges qui sont sessiles et par le système pileux, c'est une chéilanthée.

Par la continuité de l'indusium et la forme des spores, c'est un *pellœa*.

Par le rapprochement de deux indusium opposés devenant connivents, c'est un *onychium*.

Peut-être cette plante deviendra-t-elle le type d'un genre nouveau, et il serait bien placé à la suite de l'*Aleuritopteris*.

Quelques botanistes sont disposés à penser que les poils, interrompus d'espace en espace, que nous qualifions d'étranglés (*pili strangulati*), ne doivent cette apparence qu'à l'affaissement du tube qui forme le poil ou à la manière dont il se contourne; vu par l'épaisseur de la partie aplatie, c'est-à-dire de champ, on a

une ligne qui se continue jusqu'au point où le poil reprend la régularité de sa forme. Cette opinion, parfois fondée, n'est pas admissible dans tous les cas. Il existe des plantes dans lesquelles l'universalité de ce caractère, ainsi que l'extrême régularité avec laquelle il se présente, ne permettent pas de croire à une circonstance accidentelle, mais bien à une cause organique. Il n'est guère possible de préciser dans les fougères la différence qui existe entre les poils et les écailles, tant le passage des uns aux autres est ménagé. Souvent ces poils semblent être des écailles réduites à une seule rangée de cellules. (*Cfr. Gen. filic.*, poils étranglés, tab. XIII, A; XIV, C.; XVI, B.; XXIV, A. — Poils articulés, tab. XIV, C.; XV, A. — Poils glanduleux, tab. III, B.)

XVII. POLYPODIEÆ.

Laminæ frondium planæ seu rarissimè plicatæ, numquàm revolutæ.

110. GRAMMITIS, Sw.

F., Gen. filic., p. 232, tab. XX, A, fig. 3.

I. Longa, F., *loc. cit.*, p. 233.

Frondibus longissimis, linearibus, utrinque attenuatis, marginibus integerrimis, repandis; stipite brevi, filiformi, laminis glabriusculis; sporotheciis suprà impressis, ovoideis, distinctis, ramos superiores nervillarum bifurcatarum occupantibus, circà mesonevron evolventibus; receptaculo elliptico; sporangiis ovoideis, pedicello longo, sacculo piloso; annulo 12-13 *articulato; sporis globulosis, nigrescentibus.*

Habitat in Java. (Lobb., n.° 271.)

Filix elata, linearis, angusta, flexibilis, fasciculata.

Icon. : *Tab. IV, fig.* 1.

(Dimensions : longueur totale, 24-26 centim., sur 7-8 millim. de largeur; le stipe est court.)

Cette espèce est la plus grande du genre; le mésonèvre est assez étroit, proéminent du côté inférieur des lames, et chargé, dans toute son étendue et à sa base, de poils roides, noirâtres, pointus, succinoïdes au centre, vus au microscope; les nervilles sont fourchues, à branches inégales et fortement divariquées; leurs sommets, renflés, déterminent à la surface de la lame supérieure des éminences presque ponctiformes, brunâtres, régulièrement espacées et disposées sur quatre rangées, deux de chaque côté; le rhizome est rampant.

II. Limbata, F., *loc. cit.*, p. 233.

Frondibus fasciculatis, linearibus, obtusiusculis, undulatis; nervillis simplicibus, tenuibus, marginem non attingentibus, mesonevro tenui; linea aterrima, lucidula,

laminas marginante; sporotheciis ovoideis, centralibus; receptaculo elliptico; sporangiis rotundis, parvis; annulo 12-13 *articulato; sporis nigrescentibus, inæqualibus, rotundis.*

Habitat in insula Guadalupa. (Perrotet, 1824.)

Icon. : *Tab. V, fig.* 1.

(Dimensions : longueur des frondes, 10-11 centim., sur 5-7 millim. de largeur, les sporothèces, assez rapprochés, sont cependant toujours distincts; ils occupent le tiers supérieur de la fronde, sans en atteindre le sommet. Nous avons devant les yeux un spécimen qui mesure 18 centim. de longueur sur 8 millim. de largeur.)

Dans le *Grammitis limbata*, les frondes sont sessiles sur une petite souche fibreuse. Le mésonèvre est fort délié : il s'en détache des nervilles ténues, légèrement flabelliformes, se terminant assez loin de la marge. Elles supportent les sporothèces latéralement et le point prolifère est fléchi, ce qui indique une tendance à la bifurcation. Les nervilles stériles sont droites, roides, pointues. Le sporothèce est ovoïde; le réceptacle se présente sous la forme d'une petite tache elliptique et transparente. Les frondes sont translucides, parfaitement glabres, bordées d'une étroite bande très-noire et luisante. Ce caractère curieux suffit pour la faire reconnaître à la première vue. La plante, nommée par Willdenow *G. marginella*, est absolument différente.

III. Nana, F.

Frondibus parvulis, obtusis, hirtis, opacis, in petiolum desinentibus, pilis rigidis, acutis, nigris coopertis; nervillis simplicibus, scalpturatis; mesonevro valido; rhizomate dendroideo; sporotheciis approximatis, confluentibus, apicilaribus, cum pilis laminarum immixtis; sporangiis subrotundis, pedicello tenui; annulo lato, articulis 11-12 *crassis remotisque; sporis rotundis, nigrescentibus.*

Habitat in Java (Lobb.?)

Grammitis pusilla, Blum., *Fil. Javæ*, p. 109, var. γ *lasiosora*, *tab.* 46, *fig.* 6?

Icon. : *Tab. VI, fig.* 1.

(Longueur des plus grandes frondes, 15-17 millim. sur 2,5 millim. de largeur.)

Le *Grammitis nana* est l'une des plus petites fougères connues; mais il se pourrait que le spécimen adulte que nous possédons fut plus petit que les autres. Les frondes sont remarquables par la grande quantité de poils squamiformes, roides et noirâtres qui les recouvrent, et que l'on trouve toujours mêlés aux sporanges; celles-ci sont arrondies, assez grosses, un peu enfoncées dans la lame et confluentes, de manière à rappeler la disposition des *acrostichées*. Nous n'avons pas vu, sur le sacculus, les poils qui le retrouvent dans la plupart des autres espèces. Notre spécimen est chargé, sur divers points des lames, d'une *usnea* stérile qui paraît être l'*U. filaris* ou *trichoidea* Ach.; ce qui prouve que cette petite plante a une très-longue existence. *G. pusilla*, dont M. Blume a représenté

trois formes dans son bel ouvrage sur les fougères de Java, est différente. Les expressions *caudex brevissimus*, *crassitie fili ferrei mediocris.... frondibus membranaceis*, *sub aveniis* ne conviennent pas. D'ailleurs nous croyons que parmi les variétés établies par le savant botaniste, il en est une qui mérite d'être élevée à la condition d'espèce. C'est la var. γ *lasiosora* du *G. pusilla*, qui seule peut être rapprochée de notre espèce.

111. POLYPODIUM, L., *emend.*

F., Gen. filic., p. 234, tab. XX, A, fig. 2.

I. Microlepis, *loc. cit.*, p. 235.

Frondibus pinnatifidis, longè stipitatis, stipite et rachi squamosis; rhizomate repente, fibrilloso, crassitudine pennæ columbinæ; segmentis oppositis, ellipticis, horizontalibus, suprà glabris, subtùs densè squamosis; squamis parvulis, imbricatis, subrotundis, longè acuminatis, centro fuscis, acumine liberis; sporotheciis rotundis, approximatis, subsenis, tabacinis; sporangiis rotundis; annulo lato, 12-13 *articulato; sporis ovatis, reniformibus lævibusque.*

Habitat in America Australi. (Collect. Pamplin, n.° 38, Herb. Mougeotiano.)

Filix repens, parva, frondibus remotis, segmentis ferè oppositis.

Icon. : *Tab. VI, fig.* 2.

(Dimensions : longueur totale, 5-7 centim., dont la moitié est occupée par les segments frondulaires; l'envergure est de 7-8 millim.; nous comptons de 9-11 segments; il s'en trouve 3-4 sur une étendue d'un centim.)

Cette espèce appartient à la section des polypodes écailleux qui se rapprochent plus ou moins du *P. incanum;* elle grimpe sur les arbres auxquels elle s'attache par de nombreuses fibrilles très-rameuses, comme cancellées et tomenteuses. Les écailles envahissent les stipes, les pétioles et la lame inférieure des frondes; elles sont fortement imbriquées et colorées en leur centre; les frondes écartées les unes des autres, tout à fait opaques, ne laissent que difficilement reconnaître la nervation, et c'est ce qui explique comment M. Presl a pu en faire des *marginaria.* Le *P. microlepis* a des frondes étroites, à segments très-obtus et exactement opposés. Les sporothèces, peu nombreux, sont assez gros, et comme ils soulèvent la couche d'écailles qui couvre la lame, ils se montrent entourés par elle.

II. Gibbosum, F.

Frondibus pinnatifidis, fasciculatis, lanceolato-linearibus, rigidis, pilis bruneis, longis hirtis; segmentis obtusis, obliquis, supernè gibbosis, basi fructificantibus; rachi hirto; petiolo nullo; rhizomate surculiformi, ramoso, squamis lanceolatis, acutis obsito; sporothecio crasso, ad basim segmentorum solitario; sporotheciis ovoideis; annulo lato, 11-12 *articulato; sporis crassis, irregularibus, fuscis.*

Habitat in Mexico (*Oaxaca, ad altitud.* 2400-2600 *metr.*)

Icon. : *Tab. II, fig.* 2.

(Dimensions : longueur totale, 6-7 centim., sur 4 millim. d'envergure. Nous comptons une trentaine de segments de chaque côté du rachis.)

Nous avons reçu cette plante de M. Galeotti sous le nom de *P. delicatulum*, mais il y a eu quelque erreur d'étiquette, car il n'existe entre notre plante et celle du savant voyageur aucun rapport, même éloigné. Le rhizome a la forme d'une souche et cette souche est rameuse vers sa partie supérieure. Chacune des divisions porte un assez grand nombre de frondes étroites, presque linéaires. Les segments, gibbeux vers leur partie supérieure, se continuent dans tout le trajet du rachis, en diminuant de manière à ne plus se présenter que comme une simple dent. Les frondes sont fertiles jusque vers leur milieu, et chaque segment est monosore comme dans le *P. trichomanoides*, avec lequel notre plante a quelque ressemblance; mais ici les frondes sont roides, fasciculées sur un gros rhizome rameux; enfin les segments des frondes portent une gibbosité marquée du côté supérieur; ajoutons que l'insertion de ces mêmes segments ouvre un angle droit avec le rachis. Les sporothèces sont aussi beaucoup plus gros.

Nous avions d'abord donné à cette plante le nom de *P. monosorum*, mais comme la particularité exprimée dans la désignation nominale existe ailleurs, particulièrement dans le *P. Trichomanes*, nous avons dû le changer.

III. Serricula, *loc. cit.*, p. 258.

Frondibus cæspitosis, rigidis, linearibus, acutis, sessilibus, dentato-pinnatifidis; dentibus integris, angulatis, obtusiusculis; lamina pilis paucis, criniformibus hirta; sporotheciis costalibus, in quaque dente solitariis; sporangiis ovoideis, pedicellatis; sporis subrotundatis, atris; rhizomate fibrillis nigris, plumosis onusto.

Habitat in Antillis (*Guadalupa*), L'Herminier; Perrottet.

Icon. : *Tab. VII, fig.* 1.

(Longueur des frondes, 16 centim., sur 5 centim. de largeur; les dents sont un peu éloignées, obtuses, triangulaires; quelques poils roides hérissent leur surface; vus au microscope, ces poils sont continus.)

Cette fougère appartient à la section des trichomanoidées, établie dans le genre *Polypodium*. Les frondes sont en touffe, assez élastiques, mais très-souples; leur forme est linéaire, leur consistance ferme; les lobules opaques, paraboliques et chargés sur leurs deux faces de très-longs poils déliés et brunâtres, ont des contours réguliers que n'altère aucune gibbosité. Les sporothèces terminaux sont solitaires à la base de chaque lobule.

IV. Flexile, F.

Frondibus lanceolatis, flexilibus, mollissimis, elasticis, hirtis, lanceolatis, pilosissimis, pilis longis, rufo-pallidis vestitis; segmentis semi-ovatis, obtusis, supernè falcatis,

basi ad apicem decrescentibus, patulis, apice fertilibus; radice fibrosa; sporotheciis 2-4 crassis, terminalibus, distinctis; sporangiis ovatis; annulo 13-14 articulato; sporis ovoideis, elongatis.

Habitat in insulis Borboniæ et Mauritii.

Exsiccata Sieber, *Flora mixta*, 54 et 291.

Polypodium cultratum, Sieber *non* Willd.

Icon.: *Tab. II, fig.* 3.

(Dimensions : longueur totale des frondes, 16 centim., et souvent beaucoup moins, sur 12 millim. d'envergure.)

Une racine fibreuse, à longues radicelles, porte de 2 à 3 frondes étroitement lancéolées, dont les pétioles, très-courts, sont entourés de poils fauves très-abondants que l'on retrouve sur toute la plante, mais épars, mous et plus pâles. Les frondes se terminent en haut et en bas par des segments semi-orbiculaires. Ceux du centre sont arrondis supérieurement et coupés droits vers la base; la marge est entière et un peu onduleuse. Les nervilles sont flexueuses et courtes.

Willdenow a décrit, sous le nom de *P. cultratum*, une plante des Antilles toute différente, figurée par Plumier, *Filic.*, tab. 68, et par Petiver, *Filic.* 36, tab. 12, fig. 13; elle a des segments auriculés à la base, du côté supérieur. La comparaison qui peut être faite de la figure que nous donnons avec celle de Plumier, mettra en évidence l'impossibilité de les confondre, lors même que Plumier en aurait exagéré les dimensions. Notre plante a quelque analogie avec le *P. subfalcatum* de M. Blume, mais les expressions *laciniis alternis*, *lineari-oblongis*, *serratis* ne lui sont point applicables.

V. Saccatum, F., *loc. cit.*, p. 239.

Frondibus linearibus, fasciculatis, pinnatifidis, subsessilibus, nudis; segmentis creberrimis, ferè costam attingentibus, obtusis, horizontalibus, glabris; nervillis simplicibus, apice fructiferis; sporotheciis rotundis, immersis, distinctis, suprà impressis, in depressione laminæ nascentibus, margine revoluto subabsconditis; sporangiis rotundis, parvis, pedicello tenui; annulo 12-13 articulato, sacculo perfacilè soluto; sporis subrotundis, parvis.

Habitat in Antillis (*Guadalupa*, Perrottet; *Martinica*, M.lle Rivoire).

Filix parva, elongata, sporangiis immersis, marginibus segmentorum reflexis.

Icon.: *Tab. VII, fig.* 3.

(Dimensions : longueur totale, 20 centim., sur 10-13 millim. d'envergure; lobules rapprochés, nombreux; nous en comptons jusqu'à 60 paires.)

Cette espèce se rapproche du *Calymmodon* par ses sporothèces à demi-cachés par le repli de la marge des lobules, et du *Ctenopteris* par des sporothèces en apparence enfoncés dans la lame; quoiqu'ils soient en réalité supra-cuticu-

laires (voy. *Calymmodon* et *Ctenopteris*). On compte de 4 à 6 sporanges sur chaque lobule. Les lames, vers leur partie supérieure, sont bosselées au point correspondant à l'insertion du sporothèce qui déprime la cuticule. Ces lobules sont allongés, entiers, obtus, horizontaux et glabres, ainsi que la plante tout entière qui est élastique, transparente et à nervilles courtes.

VI. FILIPENDULÆFOLIUM, F., *loc. cit.*, p. 240.

Frondibus fasciculatis, lanceolatis, pinnatifidis, curvatis, elasticis; stipite brevi et rachi flexuoso utroque pilosis; pilis rufescentibus, acutis; segmentis profundè incisis, dentibus obtusiusculis, subhorizontalibus, excurvatis, obtusis; nervillis brevissimis, apice turgido, glanduloso, pyriformi, fructifero; mesonevro flexuoso; sporotheciis subrotundis, 5-jugis, apicilaribus; sporangiis parvis, pedicello tenui; annulo 9-10 articulato; sporis rotundatis.

Habitat in Java. (Lobb, n.° 269.)

Filix elegans; segmentis ad formam pinnatifidam tendentibus.

ICON. : *Tab. V, fig.* 2.

(Dimensions : longueur totale, 13-14 centim., sur 2 centim. d'envergure; les segments sont au nombre de 30 environ.)

Cette jolie espèce est très-élastique et très-souple; les lobules sont transparents, horizontaux, quelquefois même courbés en dehors; ils atteignent le mésonèvre et tendent à la disposition pinnatifide, ayant leur marge fortement dentée. Le mésonèvre de chacun d'eux est ondulé; les nervilles sont très-courtes, dressées dans la direction de chaque dent et fructifères au sommet. Les sporothèces sont assez gros et roides; nous en comptons de 5 à 6 sur chaque segment.

VII. MACROSORUM, F., *loc. cit.*, p. 241.

Frondibus ovoideis, basi tripinnatis, suprà bipinnatis; rachi complanato, squamis cancellatis, ovatis, integris, paucis, sparsis onusto; stipite articulato; rhizomate cylindrico, squamoso; segmentis, aliis pinnatifidis, aliis crenatis, obtusis, remotiusculis; sporotheciis crassissimis, terminalibus, tabacinis, sæpè ad axillas squamarum crescentibus; sporangiis amplis, pedicello tenui; annulo crasso, 12-13 *articulato; sporis magnis, ovoideis, lutescentibus.*

Habitat in Quito, Jameson, 1845.

Filix habitu proprio; sporangiis magnis, lobos fructiferos omninò tegentibus; squamis pleopeltidearum.

ICON. : *Tab. VIII, fig.* 1.

(Dimensions : longueur totale, 32 centimètres; divisions latérales, à la base de la fronde, 5 centim., leurs principaux segments mesurent de 13 14 millim.)

Dans cette curieuse espèce la grosseur des sporothèces est démesurée, si on la compare aux segments qui les supportent; le stipe est gros comme une plume

de pigeon et parcouru par une dizaine de faisceaux vasculaires, à peu près disposés en cercle. Le *Polypodium macrosorum* est une fougère arboricole qui rampe sur les écorces à l'aide d'un stipe muni de crampons radicellaires; ce stipe est très-délié relativement à l'importance de la fronde, presque réduite à la nervation. On trouve sur les lames des écailles brunâtres, éparses, bombées, fixées principalement sur les nervilles, et c'est souvent à leur aisselle que se développent les sporothèces; ajoutons qu'ils impressionnent la lame du côté supérieur au point de leur développement.

VIII. Funiculum, F., *loc. cit.*, p. 241.

Frondibus profundè pinnatifidis, lanceolatis, abruptè terminatis, glabriusculis; stipite et rachi fuscis; caulibus longè repentibus, contortis, intermixtis, intricatis, funiculum simulantibus, crassitudine fili emporetici, passim gemmiferis; segmentis angustè lanceolatis, obtusiusculis, dentatis; nervillis unifurcatis; ramo superiori breviusculo, fertili; sporotheciis sub quinque paribus, parvis, distinctis, lætè fulvis; sporangiis ovoideis; annulo 13-14 *articulato; sporis ovoideis, subreniformibus.*

Habitat in Cuba, Linden, n.° 1885.

Filix singularis, longè repens; caulibus intricatis.

Icon.: *Tab. VIII, fig.* 2.

Cette fougère est arboricole et très-curieuse par ses stipes unis entre eux d'une manière inextricable; des gemmes nombreux, en se développant, tendent encore à les rendre inséparables. C'est une sorte de plique végétale. Les frondes ont quelque ressemblance avec celles du *P. filipendulæfolium*, dont la souche est dressée. Les sporothèces, formés d'un très-petit nombre de sporanges, sont assez rapprochés du mésonèvre de chacun des lobules, et ceux-ci ont une marge profondément dentée

IX. Cancellatum, F., *loc. cit.*, p. 242.

Frondibus ovato-lanceolatis, bipinnatis; stipite, rachi et lamina inferiori squamosis; squamis ovatis, imbricatis, in ambitu laceratis, puncto colorato notatis; pinnis pinnatis; segmentis linearibus, suprà viridi-olivaceis, glaberrimis, remotè dentatis, dentibus obtusis, omnibus proliferis; sporotheciis subrotundis, terminalibus, squamis circumdatis; sporangiis subrotundis; annulo crasso, 12-13 *articulato; sporis magnis, ovoideis, lævibus, lutescentibus.*

Habitat in Cuba. (Linden).

Filix speciosa, pinnis et segmentis decussatis, cancellatis, squamis planis, imbricatis, adpressis cooperta.

Icon.: *Tab. VII, fig.* 2.

(Dimensions : longueur totale, 20-22 centim.; principales divisions, environ 2-3 centim.; segments inférieurs, 8-9 millim.; le stipe est à la fronde :: 1 : 5; les spores sont remarquables par leur grosseur.)

Quoique cette fougère soit bipinnée et à segments linéaires, elle appartient à la même section des *polypodium* que le *P. microlepis* que nous avons décrit plus haut. C'est une espèce extrêmement remarquable. Elle vit sur les arbres et rampe à l'aide d'un stipe assez gros et écailleux; les pinnules sont pyramidales et rapprochées. Les segments de la base, étant fort longs, recouvrent les segments des pinnules voisines et en sont recouverts, donnant ainsi à la fronde un aspect treillagé très-curieux. Le pétiole et la lame inférieure des frondes sont entièrement envahies par des écailles fortement appliquées, assez petites et maculées de rouge au centre. Les sporothèces occupent le sommet des frondes, et il en est abondamment chargé.

112. PHEGOPTERIS, F.

Gen. filic., p. 242, tab. XX, A, fig. 1.

I. Cordata, F., *loc. cit.*, p. 244.

Frondibus pinnatis, lanceolatis, glabris; rachi et stipite tenuibus, albidulis, pubescentibus; rhizomate repente; frondulis ellipsoideis, obtusis, basi cordatis, brevè petiolatis, patulis; nervillis furcatis; sporotheciis parvis, ad bifurcationem nervillarum ferè semper sedentibus; sporangiis ovatis; annulo 12-13 *articulato, crenis gibbosis; sporis ovoideis.*

Habitat in insula Cuba. (Linden, n.° 1873.)

Filix tenera.

Icon. : *Tab. VI, fig.* 3.

(Dimensions : longueur totale, 20 centim.; stipe assez court; 22-24 frondules, ayant 16-17 millim. de longueur, sur 5 millim. de largeur.)

Les frondes croissent très-rapprochées à l'extrémité d'un rhizome gros comme le petit doigt d'un enfant; le pétiole et le rachis sont blanchâtres et fortement pubescents. Les nervilles déliées, écartées les unes des autres, simples ou fourchues, atteignent la marge; le mésonèvre est flexueux à son extrémité.

II. Nervosa, F., *loc. cit.*, p. 244.

Frondibus pinnatis, linearibus, acuminatis; stipite et rachi brevibus, villoso-tomentosis; frondulis ovato-falcatis, obtusissimis, brevissimè petiolatis, ultimis deflexis, basi subcordatis, supernè auriculatis, in ambitu crenato-repandis; nervillis tenuibus, furcatis, suprà scalpturatis; sporotheciis rotundis, dorsalibus; receptaculo nullo; sporangiis rotundatis; annulo 13-14 *articulato, lato; sporis brevibus, ovoideis.*

Habitat in insulis Philippinis. (Cuming, *sine numero.*)

Filix parva, angusta, glabra; frondibus fasciculatis.

Icon. : *Tab. II, fig.* 4.

(Dimensions : longueur totale, 22-24 centim. et jusqu'à 30 dans un de nos spécimens, sur environ 2 centim. de largeur; le stipe est presque filiforme, et n'atteint guère que 2-4 centim. : nous comptons une trentaine de paires de segments; les sporothèces sont peu nombreux.)

Fougère terrestre, émettant 6-8 frondes attachées sur une racine fibreuse; le pétiole et le rachis sont pubescents et presque tomenteux; le *tomentum* est court et blanchâtre; les frondes se terminent par une pinnule caudiforme dentée et sinuée; le sommet est pinnatifide. Les nervilles se dessinent en relief sur la lame des frondules et elles atteignent la marge.

Le port de cette plante la rapproche beaucoup des *polypodium*, mais elle est pinnée et les sporothèces sont dorsaux.

115. CAMPYLONEVRON, Presl.

F., Gen. filic., p. 257.

I. Jamesoni, F., *loc. cit.*, p. 259.

Frondibus articulatis, lanceolatis, obtusiusculis, basi acutis, glaberrimis, lævibus, lucidis, siccitate flavis, margine incrassatis; petiolo brevi, nudo; nervillis validis, scalpturatis, apice turgido, pellucido, proliferis longissimis; rhizomate contorto, radicellis nigris, longissimis donato; sporotheciis remotis, ad apicem nervillarum liberarum evolventibus; sporangiis rotundatis; annulo lato, 12-14 *articulato; sporis crassis, reniformibus, lutescentibus.*

Habitat in Quito (Jameson).

Icon. : *Tab. II, fig.* 5.

(Dimensions : longueur, 15 centim., sur 10-12 millim. de largeur.)

Le rhizome est contourné, de la grosseur d'une plume d'oie; il porte de longues fibrilles noirâtres et les débris du pétiole des frondes appartenant aux générations antérieures. Les nervilles, légèrement colorées en brun, forment des aréoles à pans courbes, mais on ne voit guère de sporothèces que sur les nervilles droites et très-longues qui partent du mésonèvre.

II. Cubense, F., *loc. cit.*, p. 259.

Frondibus angustè lanceolatis, basi et apice attenuatis, glaberrimis, lucidis, margine subcrispis nervillis crassis, scalpturatis, petiolo rigido, sulcato; rhizomate inequali, squamoso; squamis pallidis, ovatis; sporotheciis auratis, multi-seriatis, aliis supra nervillam liberis, aliis supra nervillas curvatas, anastomosantes positis; recep-

taculo punctiformi; sporangiis congestis, rotundis, brevè pedicellatis; annulo lato, 12-14 *articulato; articulis crassis; sporis obliquè ovalibus.*

Habitat in Cuba. (Linden, n.° 1912.)

Filix rigida, angusta, glaberrima, lucens; mesonevro lucido, habitu C. tæniosi, *sed minor; pedicello longiori et fronde angustè lanceolata, non lineare.*

Icon.: *Tab. III, fig.* 2.

(Dimensions : longueur des frondes, 30 centim. et plus sur 9-10 millim. de largeur. Le pétiole égale la lame en hauteur.)

Jolie espèce très-férace et à sporothèces dorés; elle est fort glabre, lisse et luisante, fructifiée du sommet à la base; les sporothèces qui se rapprochent le plus du mésonèvre sont portés sur une vénule droite. Les autres, sur des courbes un peu flexueuses.

118. CRASPEDARIA, Lk.

F., Gen. filic., p. 263.

I. Gestasiana, F.

Frondibus dissimilaribus, opacis, remotis; squamis basi scariosis, rotundis, pilos rufos, longissimos emittentibus, subtus et ad petiolos, majores et numerosiores; sterilibus ovatis, integris, petiolatis; fertilibus subspatulatis seu ovato-lanceolatis, in petiolum longum desinentibus; caulibus filiformibus, flexuosis, ramosis, radicantibus; squamis linearibus, longissimè attenuatis, patulis, aureis; sporotheciis paucis, crassis, squamis piliformibus, rufis absconditis; sporangiis rotundis, pedicello longo; annulo lato, 16 *articulato; sporis crassis, lævibus ovoideis, compressione deformibus.*

Habitat Rio Janeiro. (De Gestas.)

Filix arboricola, longè repens, squamis auratis tecta.

Icon.: *Tab. IV, fig.* 2.

(Longueur des frondes stériles, 2 centim. que se partagent le pétiole et une lame qui a 4 millim. de largeur; longueur des frondes fertiles, 2-3 centim. sur 2 millim. de largeur. Les tiges sont filiformes.)

Cette charmante espèce est la plus délicate du genre et en même temps la plus écailleuse. Elle est couverte de poils dorés comme le *Polypodium aurisetum* de Raddi; mais outre que les proportions diffèrent, les frondes stériles de notre espèce ne sont ni lancéolées ni ovales lancéolées, mais bien exactement ovales; en outre les frondes fertiles n'ont point leur marge débordée par les sporothèces. La comparaison qui peut être faite de la figure que nous publions avec celle donnée par Raddi, mettra en évidence les caractères différentiels de l'une et de l'autre plante.

Nous consacrons cette espèce au souvenir de M. de Gestas, ambassadeur au Brésil, mort glorieusement dans la baie de Rio-Janeiro, après avoir sauvé plusieurs naufragés et tenté d'en arracher un plus grand nombre à la mort.

II. Nummularia, F., *loc. cit.*, p. 264.

Frondibus dissimilaribus, glaberrimis; sterilibus subrotundis, obovatis opacisque, margine remotè dentato-crenatis; petiolo filiformi; mesonevro ad apicem evanescente; nervillis superioribus cum proximis in arcus angulatos coalitis, areolas hexagonoideas efficientibus; fertilibus linearibus, undulatis, petiolo filiformi; sporotheciis binis, subopposilis, in depressione laminarum sitis; receptaculo punctiformi, nigricante.

Habitat in Philippinis. (Luzon; Cuming, *Filic. Philipp.*, n.° 121.)

Crypsinus nummularius. (Presl, *Epim. bot.*, p. 123.)

Marginaria nummularia. (Presl, *in Mey. herb.*; Presl, *tentam. pterid.*, p. 188.)

Drynaria neglecta, J. Sm. *in* Hookr, J. bot., 111, 397. (*Excl. syn.*, Blum.)

Polypodium pyrolæfolium. (Goldm. *in Nov. act. nat. cur. nat.* 19, suppl. 1, 453.

Filix repens; rhizomate filiformi.

Icon. : *Tab. V, fig.* 3.

Cette plante curieuse a servi de type au genre *Crypsinus*, fondé par Presl (*Epim. bot.*, *l. c.*). C'est surtout la nervation qui a conduit le savant et regrettable ptéridographe à la distraire des *marginaria* avec lesquels il l'avait placée précédemment. Il est certain que la nervation, légèrement dissidente, la rapproche des *goniophlebium*.

La circonstance déterminante qui doit faire laisser cette plante avec les *craspedaria*, est déduite du port. Les frondes dissimilaires se constituent sur un rhizome traçant; elles sont ici tout à fait glabres, tandis que des poils abondants les recouvrent dans la presque totalité des autres *craspedaria*.

123. DRYNARIA, Bory.

F., Gen. filic., p. 269, tab. XXI, B, fig. 1.

I. Vestita, *loc. cit.*, p. 271.

Frondibus simplicibus, crassis, opacis, longè petiolatis, sparsis; caulibus repentibus, crassitudine pennæ columbæ; laminis lanceolatis, obtusiusculis, squamosis; squamis supernè sparsis, inferuè densè imbricatis; mesonevro nigrescente, plano; sporotheciis paucis, marginalibus, crassis, ovoideis, immersis; receptaculo elliptico, sub immerso; sporangiis ellipticis, magnis, pedicello longo; annulo 16-17 articulato, tenui; sporis lævibus, magnis, lutescentibus, exactè ovoideis.

Habitat in Mexico. (Talea, 5000, n.° 6532.)

Filix repens; frondibus distantibus, conformibus.

Icon. : *Tab. IV, fig.* 3.

(Dimensions : longueur totale des frondes, 6-8 centim., sur 5-7 millim. de largeur; le pétiole a 13-14 millim. de longueur.)

Les écailles sont orbiculaires et portent au centre une large tache noire. Quoique cette plante soit couverte d'écailles de même forme que celles des *Drynaria*, sect. des *pleopeltis*, avec lesquels on ne peut se dispenser de la placer, les sporothèces en sont dépourvus. Le rhizome est flexueux et écailleux; les frondes, dures, coriaces, opaques, jaunâtres, ont des pétioles courbés légèrement en arc. Le côté supérieur des lames porte quelques écailles éparses; le côté inférieur en est presque entièrement couvert; le mésonèvre de cette même lame est plan et très-noir; il se rétrécit et disparaît en approchant du sommet de la fronde.

II. PRIEUREI, F., *loc. cit.*, p. 271.

Frondibus linearibus, acutis, crassis, cartilagineis, in petiolum brevem attenuatis, squamis planis, fimbriatis vestitis; fertilibus angustioribus; rhizomate repente, tenui; sporotheciis ovatis, apicem laminarum invadentibus, magnis, margineum excedentibus, in sulco elongato sitis; sporangiis ellipticis, longè pedicellatis; annulo crasso, 13-14 articulato; sporis ovoideis, brevibus lævibusque.

Habitat in Guyana Gallica (Leprieur); *nec non in insula Martinica* (M.[lle] Rivoire).

Filix parva, rigida, crassa, acuta, repens.

ICON. : *Tab. II, fig.* 6.

(Dimensions : longueur totale, 6-7 centim., sur 3 millim. de largeur; 9-11 sporothèces, occupant le haut de la fronde.)

Le rhizome est rampant, roide, redressé, chargé d'abondantes fibrilles tomenteuses, portant à des distances assez rapprochées des frondes roides, épaisses et opaques. Les stériles sont lancéolées, les fertiles linéaires et fructifères vers le haut; un large mésonèvre noirâtre et luisant les traverse : elles se terminent en pétiole. Les sporothèces occupent la moitié supérieure des lames prolifères. Ils sont ovales, assez allongés et très-rapprochés; les sporanges, portées sur un réceptacle épais, presque linéaire, ont un très-large anneau et débordent les lames qui prennent un aspect toruleux, comme il arrive à celles de l'espèce suivante.

III. TORULOSA, F., *loc. cit.*, p. 271.

Frondibus pinnatifidis; stipite fusco; rhizomate repente, undulato, squamis rigidis, nigris, aciculariformibus vestitis; segmentis rigidis, linearibus, apice attenuatis, squamis angustis, fuscis conspersis; fructiferis aspectu toruloso; sporotheciis ovatis, crassissimis, geminato-conniventibus; receptaculo sublineari, crasso, nigro, prominente; sporangiis longè ellipticis; annulo crasso, 12-13 articulato; sporis lævibus, reniformibus.

Habitat in Cuba. (Linden, *sine numero.*)

Filix rigida; mesonevro ebeneo; sporotheciis lamina latioribus.

Icon. : *Tab. V, fig.* 4.

(Dimensions : longueur totale, 22-23 centim., dont le stipe fait un peu plus de la moitié; segments 5-6, ayant 3 millim. de largeur.)

Les segments de la fronde sont fertiles jusque sur les décurrences qui marginent la tige. On peut compter environ 12 paires de sporothèces, et leur grosseur est hors de toute proportion avec les lames qu'ils débordent considérablement pour leur donner l'apparence en collier, indiquée par le nom spécifique. Les sporothèces tendent à la confluence. Le pétiole, le rachis et les mésonèvres sont noirs, les lames jaunâtres.

IV. Stenoloma, F., *loc. cit.*, p. 272.

Frondibus pinnatifidis; stipitibus tenuibus, glabris, longis; rhizomate crassitudine pennæ passerinæ; segmentis longissimis, flexuosis, linearibus, longè attenuatis, assurgentibus; marginibus crispis, subtus parcè squamosis, usque ad costam fructificantibus; receptaculo angusto, nigrescente; sporotheciis crassis, ovoideis, distinctis; sporangiis ellipticis; annulo 13-15 *articulato; sporis curvatis reniformibusque.*

Habitat in Mexico. (*Talea altitud.* 1500—2000. Galeotti, n.° 6532.) *Nec non in Cuba* (*Antillis*).

Icon. : *Tab. IV, fig.* 4.

(Dimensions : longueur totale jusqu'au sommet du segment terminal, 32-34 centim., six à huit paires de segments presque opposés, ayant jusqu'à 15 centim. de longueur sur 3-4 millim. de largeur seulement; nous en possédons de beaucoup plus petits, trifides et fructifères; il existe jusqu'à 20 paires de sporothèces, s'étendant jusqu'au sommet de la pointe des segments; cette pointe est ondulée.)

Le rhizome de cette plante est, relativement à la grandeur des frondes, extrêmement petit. Il n'existe aucune espèce à segments aussi longs et aussi étroits. On trouve, comme dans le *D. torulosa*, des sporothèces jusque sur les décurrences. Les sinus que forment les segments sont assez ouverts; les pétioles, le rachis et les mésonèvres ont une couleur noirâtre du côté supérieur; elle est blanchâtre du côté inférieur.

2. Eudrynaria.

V. Stenophylla, J. Sm.

Frondibus articulatis, simplicibus, glabris, lanceolatis, obtusis, coriaceis, margine dentatis; dentibus remotis, vix prominentibus; mesonevro crasso, apice evanescente; rhizomate subrotundo, crassitudine pennæ columbinæ; sporotheciis apicilaribus, approximatis, rotundis, saccatis, supernè gibbositate indicatis; sporangiis ellipsoideis; pedicello longo latoque; annulo 14 *articulato; sporis crassis, ovoideis, raro reniformibus.*

Habitat in insulis Philippinis. (Cuming, *Fil. Philipp.*, n.° 122.)

Drynaria stenophylla, J. Sm. (*Nomen solum.*)

Icon. : *Tab. VIII, fig.* 3.

(Dimensions : longueur totale, 10 - 12 centim., sur 12 millim. de largeur. Le pétiole est à la lame :: 1 : 4.

Le nom spécifique, *stenophylla* (à frondes étroites), donné à cette plante, n'est pas juste; un grand nombre de *drynaria* ayant des frondes bien plus étroites encore. Il eût été bien plus juste de la qualifier de *saccata* ou d'*immersa.* En effet, les sporothèces naissent sur la fronde dans un enfoncement très-prononcé, d'une régularité parfaite et comme marginé en ses bords; la lame supérieure en est toute bosselée. Cette disposition existe dans quelques *drynaria*, mais d'une manière moins marquée. Les sporothèces occupent la partie supérieure des lames et nous en comptons quinze paires sur une étendue de 25 millimètres. Le rhizome, écailleux, conserve la base des pétioles des frondes qui s'y sont précédemment développées.

VI. Oodes, F., *loc. cit.*, *in Enumerat. specier.*, p. 270.

Frondibus ovatis, glabris, membranaceis, pellucidis, basi subcuneiformibus, margine leviter crenatis, apice obtusis; petiolo crinali, longissimo; nervillis remotis, areolis latiusculis; rhizomate filiformi, squamoso; squamis angustis, attenuatis; sporotheciis difformibus, subimmersis, ataxicis et pluriseriatis; sporangiis subrotundis; annulo 13 *articulato; sporis globulosis, ovoideis, nigris.*

Habitat in insulis Philippinis. (Cuming, *Filic.*, *Philipp.*, n.° 58.)

Polypodium oodes, Kze. (*Nomen solum.*)

Icon. : *Tab. VII, fig.* 4.

(Dimensions : longueur, 9 - 10 centim. Les lames ont environ 4 centim. de longueur sur deux de largeur. Le pétiole est à la lame :: 2 : 1.

Cette fougère a un port et une consistance qui l'éloigne un peu des autres *drynaria.* Les sporothèces qui, dans les espèces à frondes simples, ne présentent qu'une seule rangée, en forment ici plusieurs, comme il arrive aux grandes espèces pinnatifides. Les pétioles ont une ténuité remarquable, ainsi que le rhizome qui est rampant; les lames fertiles sont notablement ridées par la dessiccation.

CYCLODIEÆ.

Indusium superum, in ambitu liberum.

127. POLYSTICHUM, Roth.

F., Gen. filic., p. 277.

I. Cyphochlamys, F., *loc. cit.*, p. 279.

Frondibus lanceolatis, fasciculatis; stipite rachique squamulosis; squamis mollibus, margine strigillosis; frondulis pedicellatis, ovalibus, acutis, rigidis, mucronibus crassis, brevibus; inferioribus rhomboideis, basi truncatis, sursùm auriculatis, paucicrenatis; rhizomate crasso, squamis lanceolatis, nigrescentibus, lucidis; sporotheciis globosis, crassis, approximatis; indusio umbonato, cupuliformi, caduco; sporangiis variabilibus, rotundis, obliquis, ellipticis; annulo 14-16 *articulato; sporis ovalibus, episporiatis.*

Habitat in Cuba. (Linden, n.° 2175.)

Filix rigida, opaca, indusio cupuliformi notata.

Icon. : *Tab. III, fig.* 4.

(Dimensions : longueur totale, 30 centim. et souvent moins, sur 4 centim. d'envergure; une vingtaine de pinnules sont attachées à la fronde qui est pinnatifide au sommet.)

Les frondes naissent en grand nombre et très-rapprochées sur un gros rhizome. Elles sont roides, robustes, pinnées; les pinnules ont une forme presque quadrilatère; les angles se terminent en une pointe dure et allongée. Toute la plante est de couleur paille. L'intérêt organique qui s'attache à la diagnose de cette plante, se trouve dans ses sporothèces presque apicilaires et formés de sporanges très-intimement unis, et serrées au point de paraître comme agglutinées. Ces organes naissent sous l'épiderme qu'ils soulèvent plus ou moins complétement en le déchirant. Les débris de cet épiderme persistent et remplacent l'*indusium*, qui fait alors défaut. Lorsque ce tégument existe, on ne le voit guère à son état normal que dans la jeunesse du sporothèce. D'abord il est bombé; mais bientôt les sporanges, en se développant, le soulèvent; si le pédicelle résiste, les bords de ce tégument protecteur sont portés en haut et il prend l'aspect d'un godet ou celui d'un parapluie renversé. Si le pédicelle cède, l'*indusium* tombe, ou bien s'il persiste, il se flétrit et cette persistance n'a plus rien d'organique.

II. ILICIFOLIUM, F., *loc. cit.*, p. 279.

Frondibus pinnatis, linearibus, fasciculatis, virgatis, stramineis, glaberrimis, apice sæpè radicantibus; frondulis remotis, pedicellatis, rhomboideis, novellis subquadrangularibus, omnibus ad angulos aristatis; aristis longis, setaceis; sporotheciis crassis, rotundis, paululùm immersis, 4-6 in utroque latere laminarum; indusio perfacilè delapso; sporangiis ovoideis, longè pedicellatis; annulo 18-19 *articulato; sporis ovalibus, episporiatis.*

Habitat in insula Cuba. (*Santiago;* Linden, n.° 2193.)

Filix singularis, aristata, virgata.

ICON. : *Tab. VI, fig.* 4.

(Dimensions : longueur totale, 42-48 centim., sur 3 centim. d'envergure; 34 paires de frondules; stipe radicant au sommet.)

Cette fougère, très-remarquable, est presque épineuse, tant les mucrons des frondes ont de rigidité; elle est glabre et le rachis ne porte que quelques écailles éparses. Le rhizome a la forme d'une petite souche dressée et écailleuse; ces écailles sont larges et de couleur fauve. Les frondes s'allongent considérablement, se dénudent et deviennent prolifères; les frondules des jeunes plantes sont presque quadrilatères et chacun des angles est muni d'une nerville robuste, amincie en mucron. Les sporothèces sont de grande dimension. L'*indusium* est petit, caduque, et on ne peut le voir que sur les sporothèces jeunes.

III. VIVIPARUM, F., *loc. cit.*, p. 280.

Frondibus mixtis, infernè bipinnatis, supernè pinnatis, virgatis, radicanti-viviparis; rachi valido, canaliculato, rufescente; squamis lanceolatis, acuminatis, ad centrum nigrescentibus; frondulis obtusis; inferioribus basi pinnatis, segmentis mucronatis; mucronibus brevibus, crassis; frondulis superioribus subrhomboideis, sursùm auriculatis, crenulatis, apice mucronatis; sporotheciis 4-6 remotis, suprà impressis; indusio orbiculari, fusco-rufescente; sporangiis rotundis; annulo 14 *articulato; sporis parvis, nigrescentibus.*

Habitat in Cuba [*Santiago*]. (Linden, n.° 1742 [*partim*].)

Filix virgata, apice radicans, semi-bipinnata, flexibilis.

ICON. : *Tab. III, fig.* 3.

(Dimensions : longueur totale, 36 centim., sans le stipe; les pinnules inférieures ont 22-26 millim. de longueur, sur 1 centim. de largeur à la base; les pinnules inférieures varient de 1-2 centim.; il existe une quarantaine de paires de pinnules environ.)

Plante curieuse et parfaitement distincte, flexueuse, très-allongée, étroite; à pinnules de la base, portant plusieurs lobes distincts; celles du sommet sont simplement auriculées vers la partie supérieure. Le pétiole et le rachis sont écailleux, à écailles blanchâtres sur les bords et brunâtres au centre. Dans le spé-

cimen que nous décrivons, le rachis porte à son extrémité un véritable rhizome chargé de 7-8 frondes parfaitement conformées; l'*indusium* est caduque, orbiculaire et fortement coloré en brun-rougeâtre. Les sporothèces impressionnent la lame supérieure; les nervilles y sont imprimées en relief et très-rapprochées les unes des autres.

XIX. ASPIDIEÆ.

Indusium reniforme, subhemisphæricum aut cordatum sinu affixum.

136. CYSTOPTERIS, Bernh.

F., Gen. filic., p. 299.

RUFESCENS, F., *loc. cit.*, p. 300.

Frondibus tripinnatis, in ambitu ovalibus; stipitibus flexuosis, filiformibus, squamosis; squamis rufescentibus, cancellatis, ad basim stipitis homomallis, dein sparsis; rachibus pilosis; pilis strigillosis, brevibus; pinnulis oblongis, basi pinnatifidis; segmentis ovatis, pellucidis; sporotheciis terminalibus, rufescentibus, depauperatis; indusio rufescente, parvulo; sporangiis lenticulariformibus; annulo lato, 14-15 *articulato; sporis ovoideis.*

Habitat in Cuba. (Linden, n.° 1877.)

Filix venusta, pellucida, ad rachides squamosa villosaque; statura mediocri.

ICON.: *Tab. VI, fig.* 5.

(Dimensions : longueur totale, 18-20 centim. Les pinnules de la base, 4 centim.; la pinnelle inférieure est plus grande que les autres.)

Cette espèce est très-élégante, ovale en son pourtour, tendre et délicate comme ses congénères, mais plus élastique. Les pétioles sont épaissis à la base et couverts, ainsi que le rachis, d'écailles roussâtres, en grillage. Ces mêmes parties sont chargées de poils courts et strigilleux. Les frondes et leurs divisions se courbent en arc. Les sporothèces ont une couleur roussâtre très-manifeste.

TABLE ALPHABÉTIQUE.

Strasbourg, imprimerie de V.ve Berger-Levrault.

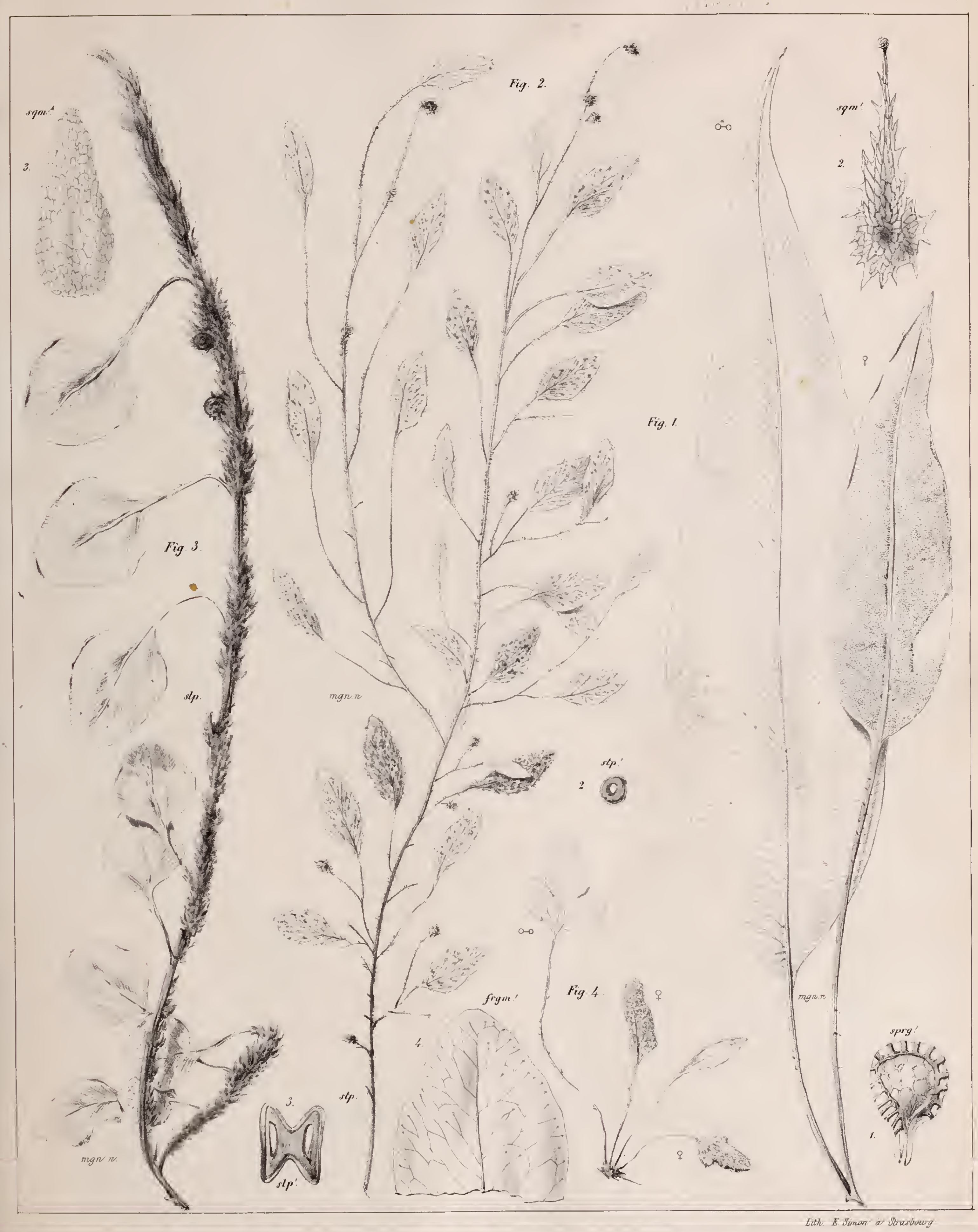


Fig. 1. Acrostichum *attenuatum*, F.
Fig. 2. ———— *crispatulum* F.
Fig. 3 Acrostichum *cochleariæfolium*. F.
Fig. 4. Heteronevron *paradoxum*, F.



Fig. 1. Adiantum *Flagellum*, F.
Fig. 2. Polypodium *gibbosum*, F.
Fig. 3. ———— *flexile*, F.
Fig. 4. Phegopteris *nervosa* F.
Fig. 5. Campylonevron *Jamesoni*. F.
Fig. 6. Drynaria *Prieurei*, F.



Lith. E. Simon à Strasbourg.

Fig. 1. Pellæa *Arabica*, F. | Fig. 3. Polystichum *viviparum*, F.

Fig. 2. Campylonevron *Cubense*, F. | Fig. 4. ——— *cyphochlamys*, F.



Lith. F. Simon à Strasbourg.

Fig. 1. Grammitis *longa*. F.
Fig. 2. Craspedaria *Gestasiana*, F.
Fig. 3. Drynaria *vestita*. F.
Fig. 4. ——— *stenoloma*. F.



Lith. F. Simon à Strasbourg

Fig. 1. **Grammitis** *limbata*, F.	Fig. 3. **Craspedaria** *nummularia*, F.
Fig. 2. **Polypodium** *filipendulæfolium* F.	Fig. 4. **Drynaria** *torulosa*, F.



Lith. E. Simon à Strasbourg

Fig 1. Grammitis *nana* F.

Fig. 2. Polypodium *microlepis*, F.

Fig 3. Phegopteris *cordata*, F.

Fig. 4. Polystichum *ilicifolium*, F.

Fig 5. Cystopteris *rufescens*, F.



Lith. E. Simon à Strasbourg

Fig. 1. Polypodium Serricula F.

Fig. 2. ——————— cancellatum F.

Fig. 3. Polypodium saccatum, F.

Fig. 4. Drynaria oodes, F.



Lith. F. Simon à Strasbourg.

Fig. 1. Polypodium *macrosorum*, F. | Fig. 2. Polypodium *Funiculum*, F.

Fig. 3. Drynaria *stenophylla* J.Sm.

ICONOGRAPHIE

DES ESPÈCES NOUVELLES

DÉCRITES OU ÉNUMÉRÉES DANS LE GENERA FILICUM

ET

RÉVISION DES PUBLICATIONS ANTÉRIEURES

RELATIVES A LA FAMILLE DES FOUGÈRES

PAR

A. L. A. FÉE,

PROFESSEUR DE BOTANIQUE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG.



SIXIÈME, SEPTIÈME ET HUITIÈME MÉMOIRES.

VEUVE BERGER-LEVRAULT ET FILS, LIBRAIRES.

PARIS, rue des Saints-Pères, 8. | STRASBOURG, rue des Juifs, 26.

PARIS,

Rue Hautefeuille 19, J. B. BAILLIÈRE, libraire.

Place de l'École de médecine, VICTOR MASSON, libraire.

1854-1857.

Strasbourg, imprimerie de Veuve Berger-Levrault.

PRÉFACE.

Dans les sixième et septième Mémoires, nous nous sommes attaché à reproduire par des figures, accompagnées de détails analytiques, les espèces nouvelles décrites ou énumérées dans le *Genera*, afin de donner à ces espèces une existence définitive, persuadé par une longue expérience, de l'insuffisance des descriptions les mieux faites, surtout lorsque les genres sont nombreux et que les plantes, quoique distinctes, manquent de caractères saillants.

Nous avons pensé qu'il était utile de décrire en outre, et même de figurer quelques espèces inédites curieuses que nous possédions en herbier, ce qui nous a permis de fortifier par de nombreux exemples, les bases nouvelles de la classification des fougères; tel est l'objet du huitième Mémoire.

L'importance de la nervation comme caractère générique n'a pas encore prévalu complétement. Une génération nouvelle est nécessaire pour qu'elle domine la ptéridographie. Les botanistes contemporains, qui se sont occupés ou qui s'occupent des fougères, avaient tous, en quelque sorte, des engagements pris: tous avaient suivi SWARTZ et WILLDENOW; l'un et l'autre si célèbres par leurs travaux; ils n'ont pas voulu changer leur nomenclature, et peut-être ont-ils résisté sans le savoir à leur propre conviction. Parmi ces savants distingués, il en était deux surtout qui pouvaient faire adopter les nouvelles idées: KUNZE, auquel on doit les *Analecta botanica,* et les suites à SCHKUHR, splendide ouvrage qui a valu à ce botaniste habile la réputation d'un homme exact et consciencieux, et M. HOOKER, lequel possédant de vastes collections aime à décrire ce qu'elles renferment d'intéressant. Ces auteurs féconds sont restés plus ou moins fidèles à leurs antécédents. Une route nouvelle leur était ouverte, et, quoiqu'elle fût plus sûre que celle dans laquelle ils s'étaient depuis longtemps engagés, ils ont refusé de s'y engager.

Quel but se propose-t-on en créant des classifications? Faire des groupes naturels et donner des moyens faciles d'étude. Or, ce serait refuser de se rendre

à l'évidence que de ne pas accorder ce double mérite à la méthode que nous avons suivie, en cherchant à la confirmer et à l'étendre. Que l'on se donne la peine de comparer un herbier classé d'après les bases créées par SWARTZ, et un herbier disposé d'après les ptéridologues modernes, et l'on constatera bientôt la supériorité de ce dernier sur l'autre, à ce point même que les personnes étrangères à la botanique seront frappées de l'unité de physionomie des groupes formés.

Il est facile de montrer les côtés faibles d'une classification, qui est toujours, à vrai dire, une œuvre d'esprit. Mais l'équité veut que l'appréciation qui en est faite se préoccupe aussi des côtés avantageux, afin de voir s'ils l'emportent en valeur sur les côtés faibles, et c'est ce qu'on néglige trop souvent. Il y a dans les sciences, comme dans les affaires de ce monde, un parti pris. On examine non pour juger, mais pour condamner. Il en résulterait un mal irréparable si le temps ne parvenait à dompter les résistances. C'est sur lui que nous comptons, et nous voyons à mille indices, qu'il tient ses promesses.

Dans une publication nouvelle, *Filices horti botanici Lipsiensis* (1856), M. METTENIUS s'est efforcé de concilier le système ancien qui maintient la réduction des genres avec la méthode nouvelle qui les augmente. Un genre étant admis : *Polypodium*, *Asplenium*, *Aspidium*, ou tout autre, et il est divisé par l'auteur en autant de sections que les espèces renfermées dans le genre adopté offrent de nervations différentes, après toutefois qu'elles ont été au préalable partagées en espèces à frondes simples ou divisées. Les noms de genre *Marginaria, Goniophlebium*, *Cyrtophlebium*, *Doodya*, *Phlebodium*, *Anaxetum*, *Pleocnemia*, appliqués à ces diverses nervations, reviennent donc ou peuvent revenir dans un même genre. C'est là, sans doute, une concession faite au système que nous suivons, mais ce n'est point assez, car chacun des sous-genres ainsi créés forme des groupes naturels qui peuvent être séparés sans inconvénient. C'est un pas de fait; il ne semble pas que ce soit assez.

M. METTENIUS, dans une monographie du genre *Polypodium*, très-récemment publiée, y réunit presque tous les genres du groupe des polypodiées. L'auteur déclare qu'il a cherché de bonne foi et sans les trouver, les caractères différentiels des genres admis par PRESL et son école, et il me semble qu'il eût pu les voir. Car si l'on voulait se montrer aussi rigoureux en phanérogamie, la plupart des genres, ainsi que les classes et les familles devraient être reformés, des caractères différentiels absolus n'existant pas toujours pour chacun d'eux.

Sans doute, on trouve des genres faiblement constitués parmi ceux de PRESL, de J. SMITH, et même parmi les nôtres; mais il en est aussi un bon nombre de parfaitement distincts, aujourd'hui réunis au nouveau genre *Polypodium*, de

M. METTENIUS; aussi doutons-nous que ce travail satisfasse les esprits exigeants, et qu'ils consentent à ne plus reconnaître comme distincts les genres *Adenophorus*, *Anaxetum*, *Calymmodon*, *Campylonevron*, *Chrysopteris*, *Craspedaria*, *Cryptosorus*, *Dipteris*, *Drynaria*, *Goniophlebium*, *Grammitis*, *Microsorium*, *Plectopteris*, *Pleuridium*, *Niphobolus*, *Loxogramme*, *Selliguea* et *Xiphopteris*, qui grossissent ce genre, composé d'environ quatre cents espèces ou sous-espèces, partagées en un nombre considérable de divisions et de subdivisions.

Il résulte de l'examen d'un grand nombre d'ouvrages modernes relatifs à la botanique et aux sciences naturelles, travaux recommandables cependant à plusieurs titres, un sentiment de profond découragement. On se demande sur quelles bases la botanique descriptive pourra s'appuyer pour progresser, et l'on arrive à craindre que ces bases n'existent pas. Comme chaque auteur détruit, en débutant dans la carrière, les travaux de ses prédécesseurs, il ne doit pas s'attendre à être plus heureux pour les siens. On craint de ne plus trouver la vérité et l'on est disposé à croire que l'homme, en présence de la nature, est impuissant à grouper méthodiquement ses diverses productions.

Nous avions cru suivre une marche rationnelle en fondant nos genres sur la nervation qui détermine la forme, et sur la forme qui est subordonnée à la vie physiologique.

Ainsi le genre *Adenophorus* se trouvait justifié par un *facies* tout spécial, par des sporothèces naissant sur le dos de la nerville médiane, et par la production constante, sur des frondes à segments étroits, de glandes pyriformes nombreuses; le genre *Cryptosorus* par des sporanges endodermiques, déterminant à leur maturité une fente ovoïde à marge épaisse; le genre *Plectopteris* par une nerville prolifère, uniquement vers son bord supérieur; l'inférieur restant stérile afin de laisser à la moitié de la lame la possibilité de se relever pour couvrir les sporanges qui sont ainsi héliofuges, etc.; la nervation a une grande valeur taxonomique, c'est le squelette de la plante; mais d'autres organes peuvent sembler tout aussi importants ou même le paraître davantage.

Nous ne pouvons penser que l'on réunisse désormais au *Polypodium*, le genre *Niphobolus*, si bien caractérisé par le mode d'arrangement des sporanges qui sont accombants les uns à l'égard des autres, et par la nature curieuse de ses productions épidermoïdes, non plus que les genres *Xiphopteris*, *Campylonevron*, *Drynaria*, *Selliguea*, et tant d'autres si faciles à reconnaître à la première vue.

Certes tous les genres nouveaux n'ont pas la même valeur. Le *Grammitis* confine avec le *Polypodium*, quoique avec un autre *habitus*. Le *Goniophlebium* et le *Polypodium* se touchent par certaines espèces; mais ce n'est pas une raison suffisante pour ne pas les admettre.

Quoi qu'on fasse, les genres seront toujours quelque peu artificiels, et le nouveau genre *Polypodium*, plus étendu, le deviendra bien plus que s'il était divisé. Sans doute, on doit suivre pas à pas la nature, mais il faut aussi faciliter l'étude, et nous demeurons persuadé qu'un genre de quatre cents espèces sera inextricable si l'on n'y fait des coupes nombreuses, en créant des genres ou des sous-genres, seul moyen de rendre possible la recherche des espèces. S'il est facile de reconnaître à ses nervilles courbes un *Campylonevron*, un *Goniophlebium* à ses nervilles ou anastomoses sans appendices, un *Niphobolus* à ses sporanges disposées en anneaux et plongées dans un tomentum épais, composé de poils étoilés, pourquoi ne pas adopter ces genres. On pourrait, en procédant par voie extrême de réunion de genres, parvenir à ne plus avoir qu'un seul genre *Filix*, et l'on reculerait de trois siècles pour se retrouver au temps des PLUMIER et des DALÉCHAMP. Telles ne sont pas les idées des auteurs dissidents; ils sont comme nous désireux de faire progresser la science. Mais quelle est la route qu'il faut suivre? Le temps seul nous le dira.



SIXIÈME, SEPTIÈME ET HUITIÈME MÉMOIRES

SUR LA FAMILLE DES FOUGÈRES.

SEPTIÈME MÉMOIRE

SUR

LA FAMILLE DES FOUGÈRES.

ICONOGRAPHIE

DES ESPÈCES NOUVELLES

DÉCRITES OU ÉNUMÉRÉES

DANS LE

GENERA FILICUM,

AINSI QUE DE QUELQUES AUTRES ESPÈCES RARES OU MAL CONNUES.

(SUITE.)

I. ACROSTICHEÆ.

1. ACROSTICHUM, F., *l. cit.*

Ad diagnosin Acrostichi attenuati, F., 6[e] Mémoire, p. 1; tab. I, fig. 1, *Adde :*

Les frondes fertiles sont assez souvent cordiformes à la base; les squammes des pétioles, assez petites, sont étalées et roussâtres, ainsi que celles de la souche, qui est dressée, assez grosse, munie de très-longues radicelles noirâtres, couvertes d'écailles linéaires, longues de deux centimètres, ondulées et entières; les lames sont ciliées de squammes semblables. Elle a été trouvée au Mexique, en 1855, sur le Popocatepetl à 3000 mètres d'altitude, par M. N. Schaffner, qui nous en a donné de nombreux spécimens de dimension variable, sous le n° 281. Elle est terrestre.

Cette espèce diffère de l'*A. erinaceum,* F. (*A. hybridum,* Hook. et Grev., Icon. XXI, non Bory), par sa fronde fertile, tronquée vers le bas, ou même cordiforme.

II. LOMARIEÆ.

Sporothecia indusiata, secundùm lineam rectam excurrentia, costalia aut marginata.

20. LOMARIA, Willd.

F., Gen. filic., p. 66; tab. V, B., fig. 1 - 10.

I. DECRESCENS, F., Gen. filic., p. 68.

Frondibus in ambitu lanceolatis; caudicibus digiti minoris crassitudine, squamis rufis, lanceolatis, nitentibus, longissimè acuminatis vestitis; laciniis[1] *sterilium intermediis lanceolatis, oppositis, obtusis, inferioribus hæmisphæricis, alternis, terminalia longa, lanceolata; petiolo supernè helveolo, angustè canaliculato, infrà nigro lævi; nervillis crassis, apice prominentibus; dentibus marginis inter se coalitis, membranulam cartilagineam simulantibus; frondibus fertilibus subpinnatis; frondulis linearibus, apice callosis, enervis; indusio rufescente, semper integro; receptaculo crasso, gibboso; sporangiis ovatis; annulo* **13 - 14** *articulato; sporis reniformibus, episporio delapso, vitreis.*

Habitat in Cuba, Linden, nº 2019.

Filix singularis, scandens, glaberrima; frondibus sterilibus pinnatifidis; fertilibus subpinnatis; stipitibus bicoloribus.

ICON. : *Tab. IX, fig. 1.*[2]

Plante grimpante; probablement appliquée contre l'écorce des arbres; frondes écartées sur une souche entièrement couverte d'écailles roussâtres, parcourue par des faisceaux vasculaires, disposés en cercle et rapprochés. Stipe court et noirâtre; rachis fauve-pâle. Elle est robuste et les nervilles se dessinent en relief sur les lames. La *L. decrescens*, F., est nettement caractérisée par des frondes stériles pinnatifides, tandis que les fertiles sont pinnées.

M. T. MOORE nous écrit que cette espèce a des rapports évidents avec le *L. Schottii*, Colla, Mém. de Turin, tom. 39, p. 72, aussi de San-Juan Fernandez. Nous n'avons pas le recueil cité pour établir les différences qui les séparent.

---

1. Nous nous servons du mot *lacinia* (segment), pour désigner les partitions des frondes pinnatifides, et de ceux de *frondula* (petite fronde), et de *pinnella* (diminutif de *pinna*) pour désigner les divisions de la fronde pinnée.

2. Nous n'indiquerons, à l'avenir, les dimensions que quand la plante n'aura été reproduite que partiellement ou qu'elle aura été réduite, ce qui n'a eu lieu que deux ou trois fois dans ce Mémoire.

11. Gayana, F.

Frondibus pinnatis, lanceolatis, glabris; petiolo basi nigricante, canaliculato, depresso, prostrato, helveolo; frondulis sterilium lanceatis, obtusiusculis, margine obscurè dentatis, scabris, basi lata adnatis, approximatis, alternis; frondulis fertilium angustioribus, obtusissimis, suboppositis, adnatis, sed basi inferiore solutis, patulis; indusio cinereo, maturitate leviter laccrato; sporangiis subrotundis, longè pedicellatis; annulo 20 articulato; sporis subcurvatis.

Habitat in fissuris frigidis Andium Chilensium (Cordilleras de Talcaregue, provincia dicta de Colchagua).

Lomaria Gayana, F. in *Fl. Chilense*, t. VI, p. 481.

Filix flexibilis; statura médiocri; rhizomate repente, basibus stipitum persistentibus vestito.

Icon.: *Tab. X, fig. 1.*

Cette espèce est remarquable par les bases du pétiole, appliquées sur le rhizome dans une certaine portion de son étendue, après quoi la fronde se redresse et prend la station verticale. Il résulte de cette disposition que le rhizome est couvert par la partie inférieure des pétioles, au point d'être presque entièrement caché par eux. Ce rhizome est rampant et parcouru par cinq faisceaux vasculaires, qui en occupent presque tout le diamètre; deux supérieurs sont plus petits; trois inférieurs plus grands.

21. BLECHNUM, Linn.

F., Gen. filic., p. 72; tab. V, B., fig. 11 - 14.

Angustifrons, F.

Frondibus pinnatifidis, linearibus, subsessilibus; mesonevro helveolo; segmentis brevibus, lanceato-angulatis, obtusiusculis, leviter auriculatis, infimis triangularibus, glabris, opacis, marginibus leviter revolutis; sporotheciis in medio lateris segmentorum sitis; indusio superiore brevi; sporangiis magnis, ellipticis; annulo 16 articulato; sporis reniformibus.

Habitat in Republica Mexicana ad arbores annosos (Llano verde, Oaxaca), ad 2500 metr. altitudinis.

Blechnum polypodioides, Mart. et Galeotti, *Filic. Mexic.*, p. 50, *non* Radd.

Exsiccata : Galeotti, n°s 6284 et 6440.

Icon.: *Tab. nostr. IX, fig. 2.*

Une petite souche écailleuse, de laquelle partent des rejets aphylles, émet plusieurs frondes presque linéaires, sessiles. Les sporothèces n'atteignent pas la

base des segments, et ils sont situés au milieu de chaque moitié des lames, ce qui en fait un *Mesothema*, selon Presl. Ce caractère n'existe pas dans le *B. polypodioides*, de Raddi; mais on le retrouve dans le *B. asplenioides* de Swartz, avec lequel notre plante a de l'analogie.

Presl a réuni le *B. polypodioides* de Martens et Galeotti, au *B. unilaterale*, de Swartz et de Willdenow; mais si cet auteur l'eût vu, il en aurait fait un *Mesothema*, puisque les sporothèces sont médians et non costaux. (Voy. la planche de Raddi, *Filic. brasil.*, tab. 60, fig. 2, et comparez-la avec la nôtre.)

III. VITTARIEÆ, F.

Sporothecia gymnosoria, secundùm lineam rectam excurrentia, parallela, marginalia, aut inter duas cuticulas nascentia.

27. VITTARIA, Smith.

F., Gen. filic., p. 85; tab. VIII, B, fig. 2, et Hist. des vittariées, 3e Mém. sur les fougères.

Remota, F.

Frondibus lineari-lanceolatis, basi et apice attenuatis, leviter curvatis, acuminatis, fasciculatis; petiolis planis, flexuosis, rufescentibus; mesonevro continuo, basi lato, fusco; marginibus dentibus crassis, paucissimis; sporotheciis superficialibus, fuscis, a margine remotis; sporangiis ovalibus; annulo 20 - 22 articulato; sporis magnis, reniformibus; sporangiastris scyphuliformibus.

Habitat in Novo-Granatensi; provincia Ocaña ad arbores sylvarum; altitudine 2400 metr. (1846—1852, L. Schlim, nº 611.)

Filix flexibilis, surculo recto; affinis cum Pteropside angustifolia, Desv., *sed nervillæ planè vittariarum.*

Icon.: *Tab. XX, fig. 1.*

Cette espèce est dressée et de nombreuses frondes croissent sur une souche de la grosseur d'une plume. Le diamètre transversal des sporanges excède la hauteur de cet organe.

37. DRYMOGLOSSUM, Presl.

F., 3e Mém. sur les fougères: Hist. des vittariées, et *Gen. filic.* p. 94; tab. IX, A., fig. 1 - 3.

Abbreviatum, F.

Frondibus spissis, opacis, lanceolatis, acutis; fertilibus obtusissimis, mesonevro tenui; sporotheciis brevibus, apicilaribus; receptaculis parallelis, angustis, fuscis; rhizomate repente, fili emporetici crassitudine.

Habitat in Cochinchina propè Tourane. (Gaudichaud, Voy. de la Bonite.)

Filix parvula ; facie Drynariæ angustæ, *H. et B.*

Icon. : *Tab. X, fig. 2.*

Les frondes sont homomorphes dans le spécimen que nous décrivons ; mais il serait possible qu'il y eût des frondes de forme différente, qui la fissent rentrer dans le type, lequel, comme ses congénères, a des frondes stériles et fertiles différentes.

V. ADIANTEÆ.

(*Vide suprà, p. 4.*)

48. ADIANTUM, L.

I. Gracile, F., Gen. filic., p. 116.

Frondibus bipinnatis, ovatis ; stipite rachique squamis piliformibus, rufescentibus obsitis ; pinnis patulis, curvatiusculis, caudatis ; frondulis numerosis, approximatis, glaberrimis, dentatis, 30 jugis et ultrà, basi cuneatis ; rachibus ferrugineis, flexibilibus, fili emporetici crassitudine ; sporotheciis 3, 4 ; annulo 14 articulato ; sporis irregulatim trigonis.

Habitat in Brasilia (Claussen).

Filix elegans, affinis cum Adianto hirto, Kl.

Icon. : *Tab. XI, fig. 1.*

Cette espèce porte 8-10 pinnules longues, étalées, étroitement lancéolées ; les frondules, cunéiformes à la base, se chargent vers le sommet de 2, 3 et même quelquefois de 4 sporothèces inégaux, à indusium rufescent épais. Chaque pinnule se charge de 25 à 30 frondules, cunéiformes à la base. Le rhizome est délié et muni de longues radicelles.

Le port de l'*A. gracile* rapproche cette fougère de l'*A. hirtum*, de Klotzsch ; mais ici les sporothèces, fort petits, à indusium mince, sont en nombre triple ou quadruple ; les frondules sont aussi plus longues, dentées en scie, et les écailles, qui recouvrent le pétiole et le rachis, plus étroites, ressemblent à des poils.

II. Parvifolium, F.

Frondibus bipinnatis, curvatis, cæspitosis, subsessilibus ; surculo crasso, fibris longis, undulatis, tomento ferrugineo vestitis ; frondulis rotundo-cuneatis, persistentibus, integris ; sterilibus apice denticulatis ; pedicello setoso, articulato, longiusculo ; sporotheciis paucis, 2-3, crassissimis, leviter arcuatis, flavidulis ; indusio sex-

nervato, nervillis oculo perfacilè manifestis; sporangiis ovatis, brevè pedicellatis; annulo 14-16 articulato; sporis triedricis, sub lente maculam nigram ferentibus.

Habitat in San-Domingo (Poiteau).

Filix parvula, glaberrima.

Icon.: *Tab. XXIII, fig. 2.*

Cette espèce est certainement la plus petite du genre. Elle se rapproche un peu de l'*A. trigonum,* Labill., mais les frondules sont entières et le port est tout différent. Nous l'avons eue de Bory Saint-Vincent, qui l'avait nommée *A. tenerum,* Sw., espèce quadripinnée, de grande dimension, à frondules crénelées et incisées. Les frondules, au lieu de se désarticuler comme dans l'*A. fragile,* Sw., sont persistantes, beaucoup plus petites, quoique toutes fructifères. Les frondes sont pétiolées. L'indusium de notre espèce présente à l'œil nu 5-7 nervilles en relief, qu'on ne voit pas sur l'*A. fragile.* Celle-ci eût été mieux nommée *desarticulans.* L'extrême caducité de ses frondules est manifeste sur tous les spécimens desséchés de l'*A. fragile* que nous avons pu voir. C'est un fait général qui devient un caractère d'espèce, et, comme le dit M. Hooker, *Sp. filic.,* p. 41, on n'a plus sous les yeux que le squelette d'une plante. C'est pour cela que cet auteur n'a pas cru devoir la figurer.

III. Nigrescens, F., Gen. filic., p. 117.

Frondibus bipinnatis, basi tripartitis; pinnis linearibus, longè decrescentibus, acuminatis; frondulis numerosis, dentatis, brevibus, ovalibus, basi truncatis, terminali caudata; nervillis scalpturatis; rachibus vix nitentibus, nigris, brevè tomentosis; sporotheciis 3-4 marginalibus, 1-2 apicilaribus et uno sæpè ad marginem inferiorem sito; indusio crasso; sporangiis parvulis, ovoideis; annulo 18-20 articulato; sporis triedricis, parvis.

Habitat in San-Domingo (Port-au-Prince), l'Épagnier.

Filix aspectu nigrescente, rigida, subtripinnata, glabriuscula; affinis cum A. striato, Sw.

Icon.: *Tab. XI, fig. 2.*

Fougère à longues pinnules linéaires, terminées en pointe, coudées et presque toutes arquées de dehors en dedans; elles sont écartées les unes des autres; à rachis courtement tomenteux et ferrugineux. Les frondules, très-rapprochées et luisantes, se chargent d'un petit nombre de sporothèces, à indusium épais. Les nervilles font saillie. Le pétiole est glabre dans le spécimen que nous décrivons.

Cette plante a des rapports évidents avec l'*A. striatum,* Sw., figuré tab. 118 par Schkuhr, et peut-être n'en est-elle qu'une forme à frondules plus courtes, denticulées et à sporothèces plus nombreux. Dans notre spécimen, les nervilles de l'indusium sont blanchâtres.

IV. PSEUDO-CAPILLUS, F., Gen. filic., p. 118.

Frondibus subtripinnatis; stipitibus atro-fuscis; rachibus roseis, glaberrimis; frondulis crassiusculis, terminalibus, cuneatis, longè petiolatis, in segmenta 3-4 partitis, irregulatìm dentatis; dentibus obtusiusculis, lateralibus obliquè cuneatis; sporotheciis inæqualibus, arcuatis; receptaculo multi-nervato; sporangiis ovatis; sporis crassis, fuscis, rotundis vel obscurè trigonis.

Habitat ad promontorium Bonæ Spei.

Adiantum Capillus-Veneris, Spreng. *in Schedul. Pl. Capensium* Dregei *non* L.

ICON.: *Tab. XII, fig. 1 et 2 A. Capilli-Veneris.* L. *fragm. ad comparandum.*

Cette plante a les dimensions de l'*A. Capillus-Veneris*, L.; elle en diffère par la forme des frondules et par celle des sporothèces, inégaux, profondément arqués, plus étendus et conséquemment bien moins nombreux. La consistance est plus ferme dans notre espèce que dans l'espèce linnéenne, bien plus délicate et bien plus souple.

L'*A. Capillus-Veneris,* var. *Africanum,* distribué par M. GUENZIUS, est, en effet, une variété de l'espèce européenne, fort différente de notre plante.

V. GRATUM, F., *loc. cit.*, p. 119.

Frondibus patulis, ramis divaricatis, flexuosis, tripinnatis, rachi et stipite lævibus, rubellis; frondulis semi-orbicularibus, cordatis, raró subcuneiformibus, longè petiolulatis; nervillis flabellatis, scalpturatis; sporotheciis regularibus, mediocribus, in sinubus affinis, paucinervatis; indusio crasso, albidulo, concavo; sporangiis rotundatis; annulo 18-20 articulato; sporis ovoideis trigonisque.

Habitat in Mexico; propè Nolasco ad 2000 metr. altid. Galeotti, n° 6542.

Filix elegans, rigida; frondulis crenatis, dilatatis.

ICON.: *Tab. XII, fig. 3.*

(Dimensions de l'*A. Capillus-Veneris*, L. Frondules un peu plus larges que hautes; les plus grandes pouvant atteindre jusqu'à 2 centim.)

Les rameaux sont flexueux, rougeâtres, lisses et luisants, les pétiolules sont divariqués, capillaires. Les frondules ne sont point articulées. Elle a des traits de ressemblance avec l'*A. affine*, MART. et GAL.; et avec l'*A. thalictroides* de WILLDENOW, quoique, du reste, fort distincte.

VI. FEEI, TH. MOORE, *in Litter.*

Frondibus tripinnatis, in ambitu oblongis; ramis divaricatis, patulis, apice sursùm curvatis; frondulis obliquè ovatis, crenato-incisis, crenis mucronatis, suprà glabris, subtùs pilosis, petiolulatis; petiolo fusco-cylindrico, rigido, asperulo;

pilis brevibus, simplicibus, rufis, creberrimis hirto; rachi flexuoso; ramis remotis, flexuosis, angulum 90° ad insertionem aperientibus, denique curvatis; indusiis latis, pallidis, inæqualibus, leviter hippocrepidibus; sporangiis ovatis; pedicello brevi; sporis irregulatim triedricis.

Habitat in Republica Mexicana, propè Orizabam. W. Schaffner, n° 446.

Filix insignis, rigida, flexuosa; petiolo rachique tomentoso-hirtis; pilis brevibus rufis, sphacelatis.

Icon. : *Tab. XXIV, fig. 1.*

Le pétiole est droit, de la grosseur d'une plume de pigeon; le rachis et les rachéoles sont flexueux et en zigzag, comme si la plante avait une tendance à devenir grimpante. Les rameaux sont assez distants les uns des autres, d'abord horizontaux, puis courbés vers le sommet. Les frondules sont de grandeur inégale, incisées, crénelées, obliquement ovales, glabres en dessus et poilues en dessous, particulièrement sur les nervilles. Il est peu d'espèces aussi distinctes.

49. CASEBEERIA, Klfuss.

F., Gen. filic., p. 119.

I. Petiolata, F.

Frondibus trifoliatis; frondulis crassis, opacis, petiolatis; intermedia longiori, omnibus crenatis; petiolo, rachi mesonevroque ebeneis; rhizomate repente, crassiusculo, squamis fulvis, linearibus, acuminatis onusto.

Habitat in Bonaria.

Filix parvula, elegans.

Icon. : *Tab. XII, fig. 4* et *5, Casebeeria triphylla*, Kauffm. *(pars) ad comparandam.*

Cette espèce, plus robuste que l'espèce-type de Kaulfuss, est plus grande; elle a des frondules plus épaisses, portant 8 - 9 crénulations régulièrement arrondies, qui vont en se dégradant de dimension de la base des lames au sommet. Les frondules sont attachées sur le rachis par des pétiolules assez longs.

II. Paradoxa, F.

Frondibus cæspitosis, palmatis, glabris; segmentis crassis, opacis, oblongis, obtusis, marginibus in sterilibus planis, integris, in fertilibus crenatis; crenis subhippocrepidiformibus; petiolo longo, filiformi, squamoso, rufescente; rhizomate repente; sporotheciis ad apicem nervillarum evolventibus; sporangiis

pedicellatis, cum sporangiastris parvis, mastoideis immixtis; annulo 22-24 articulato; sporis triedricis; indusio undulato, crasso, retrorsùm crenulato.

Habitat in Brasilia; montes Orgaos; Gardner, n° 5930.

Filix parvula, elegans, palmata, 5-7 lobata.

Icon. : *Tab. XX. fig. 2.*

Nous avons donné à cette curieuse espèce le nom de *paradoxa,* parce qu'elle s'éloigne un peu par l'indusium du type de ce genre, le *C. triphylla,* de Kaulfuss. Ce tégument est épais et ne forme qu'une seule membrane continue, même au sommet, quoique, à vrai dire, elle ait une tendance à se diviser en autant de parties qu'il y a de crénulations. Vu du côté de la marge, l'indusium est fortement crénelé. C'est en quelque sorte un *Casebeeria* renversé.

Le rhizome est assez petit, couvert d'écailles fauves, étroitement lancéolées; il porte un grand nombre de frondes, très-rapprochées, à pétiole un peu courbé à la base et légèrement flexueux.

VII. PTERIDEÆ.

(Vide suprà, pag. 4.)

52. PTERIS, L. emend.

F., Gen. filic., p. 124; tab. XI, A.

* *Frondibus pinnatis.*

II. Melanocaulon, F., loc. cit., p. 127.

Frondibus oblongis, ad basim bi-trifidis, apice pinnatis; stipite capilliformi, nigro, lævi, lucido fragilique; mesonevro aterrimo; frondulis petiolatis, longissimè arcuatis, linearibus, in parte sterili dentatis, acumine longissimo; sporotheciis centralibus; receptaculo lineari; annulo lato, 18-20 articulato; sporis trigonis, lævibus, pellucidis.

Habitat in insulis Philippinis (Cuming, *sine numero*).

Filix elegans, delicatula, herbacea, extensa; stipite basique mesoneurorum adiantinis; surculo erecto; nervillis divaricatis.

Icon.: *Tab. XIX, fig. 1.*

Le stipe est capilliforme, fort lisse, et d'un noir intense; il naît au sommet d'une petite souche dressée; la plante est glabre, d'une souplesse remarquable; elle porte des frondules trifides et bifides à la base, un peu arquées en dedans.

* * *Frondibus bi- aut tripinnatis.*

III. Semidentata, F.

Frondibus teneris, glaberrimis, terminali pinnata, centralibus bipinnatis, in ambitu oblongis; petiolis elongatis, basi rufescentibus, curvatis, glaberrimis, rachibus helveolis; frondulis pinnatis, segmentis ellipticis, argutè serratis; sporotheciis partem medianam marginorum occupantibus, latiusculis; indusio persistente, plano, tenui; sporangiis ellipticis; annulo 16-18 articulato; sporis trigonis; sporangiastris paucis, clavatis, cum sporangiis immixtis.

Habitat in Novo-Granatensi, Paramos de Ocaña; altitudine 2800-3400 metr. L. Schlim, n° 482 (1846-1852).

Filix tenera; stipitibus bicoloribus; rhizomate contorto, repente.

Icon. : *Tab. XVIII, fig. 3.*

Plante délicate, très-glabre, à pétioles arqués à la base, colorés et fort lisses; frondules dentées en scie, seulement vers le sommet; sporothèces assez développés, n'occupant que la partie moyenne des frondules. Les pinnules se terminent en une longue pointe dentée en scie. Cette fougère acquiert probablement des dimensions supérieures à celles que donne notre planche.

Doit être placée à côté du *P. gracilis*, F., Gen. filic., p. 128.

IV. Gracilis, F., *p. 128.*

Frondibus glabris, tripinnatis, triangularibus, elongatis; stipitibus (petiolis) longissimis, flexuosis, helveolis, canaliculatis; segmentis brevibus, basi contractis, dentibus angulatis, longissimè setaceis; sporotheciis in medio marginis laminarum sitis; indusio angusto, vix distincto; receptaculo nullo; sporangiis ovoideis; annulo 18-20 articulato; sporis minutis, trigonis brevibusque.

P. gracilis, F., *Gen. filic.*, *p. 128.*

Habitat in Brasilia (Claussen).

Filix elata, glaberrima, debilis; stipite basi rufescente. Litobrochiæ *affinis, sed nervillis omninò liberis.*

Icon. : *Tab. XIX, fig. 2.*

Espèce bien distincte, très-herbacée, à segments nombreux profondément dentés. Le pétiole, très-long, est à la lame : : 1 : 5. Les sporothèces situés au centre du segment sont très-courts. On ne peut la confondre avec aucune autre.

60. LONCHITIS, L.

F., Gen. filic., p. 413; tab. XI, A, fig. 13.

Tomentosa, L., Gen. filic., p. 143.

Frondibus tri- quadri-pinnatis, rufo-tomentosis; pilis acutis, bi-tri-articulatis; stipite et rachibus rufis, hirto-tomentosis, angustè canaliculatis; pinnis extensis,

lanceolatis; pinnulis pinnatis, apice pinnatifidis, brevè stipitatis; pinnulis inferioribus oppositis, centralibus alternis, superioribus adnatis; sporotheciis latis, marginibus sinuatis, omnibus fertilibus; sporangiis tabacinis, ovoideis; annulo 16-18 articulato; pilis biformibus, aliis longis, contortis, pellucidis, intestiniformibus, cæteris conicis, articulatis.

Habitat in insula Nossé-Bé Madagascariensi (Pervillié), *et in insula Borbonia.*

Filix ampla, tri - quadri-pinnata, cinereo-tomentosa; nervillis crassis, fuscis; rachi profundè canaliculato; fasciculo lineari, circonscriptionem rachidis sequente, et formam ejusdem referente.

Icon.: *Tab. XXIII, fig. 3, ad tertiam partem reducta.*

(Longueur des principales divisions, 50 centim.; des pinnules, 9 centimètres sur 3 de largeur; le stipe atteint à la grosseur d'une plume de cygne; le rachis des pinnules est gros comme celle d'un pigeon.)

Très-belle espèce, peut-être arborescente. Quoique le caractère du genre soit ici extrêmement apparent, les sporothèces occupent, non-seulement le sinus que les segments laissent entre eux, mais encore toute la marge, en s'interrompant pour former une série de sporothèces courts et courbés en fer à cheval.

M. Hooker a décrit, p. 58 du T. II de son *Species,* et figuré, tab. 87 *b*, un *Lonchitis Madagascariensis,* duquel il dit: *Throughout slightly hairy,* «légèrement velue sur toute la surface,» ce qui ne peut se rapporter à une plante tomenteuse. Toutefois notre espèce, antérieurement décrite, en est voisine.

62². CHEILOPECTON, F.

Sporotheciis *apicilaribus, depauperatis, nervillaribus, discretis, margine crassa bis plicata vestitis; indusio spurio interiore; sporangiis subsessilibus, laxè congestis, magnis; annulo 22-24 articulato; stomate amplo, membrana subcrustacea sacculi areolas hexagonas, regulares formante; sporis triedricis.*

Frondibus *triangularibus, pinnato-pinnatifidis, pteridiformibus, segmentis angulatis; marginibus fertilium duplicato-revolutis, continuis; nervillis creberrimis, tenuibus, ad marginem scalpturatis; surculo erecto; petiolo rachique nigris, squamosis.*

Genus monotypum, Mexicanum; facie pteridis *et* pellæarum; *differt, scilicet:* pteride *absentia receptaculi;* pellæis *convolutura et nervositate marginis;* cheilanthe *facie, consistentia, brevitate sporotheciorum, margine replicata absconditorum.*

Diagnosis : *Tab. XX, fig. 3. C. rigidum F. magnit. naturali et partes variæ auctæ.*

Le type de ce genre curieux a le port d'un *Pteris;* aussi Swartz et Presl l'avaient-ils placé dans ce genre avant qu'on analysât scrupuleusement les fougères, en déterminant la situation des sporothèces et celle de ses annexes. Est-ce une

chéilanthée ? Est-ce une ptéridée ? Elle semble intermédiaire entre ces deux groupes, ayant des sporothèces nervillaires terminaux, et le port et la consistance de certains *Pteris*.

M. T. Moore, qui nous a fourni sur cette plante des renseignements précieux, voit en elle un *Cheilanthes*. Pour nous, qui nous déterminons souvent d'après le port, nous croyons devoir proposer un genre nouveau, fondé principalement sur l'enroulure de la marge, qui forme une espèce de cylindre dans lequel se cachent les sporothèces; ceux-ci sont isolés et composés d'une ou de deux sporanges attachées sur des nervilles flabelliformes, un peu renflées au sommet.

Cette plante est bien plus près des *Pellæa* que des *Cheilanthes*, fougères très-divisées, à segments fort petits, dont les marges sont interrompues dans leur continuité. L'enroulure est persistante et cylindroïde; la marge s'amincit vers les bords, et prend l'aspect d'un indusium translucide ; ainsi roulée, dans une étendue assez considérable, cette marge se montre avec ses nervilles, à la manière de l'indusium charnu des *Adiantum*.

Rigidum, F.

Frondibus ovatis seu triangularibus, bipinnatifidis, pinnulis suboppositis, ovato-lanceolatis, patentibus, segmentis subtriangularibus, omnibus et integrè proliferis; stipite rachique nigris, squamis rufis, laxis vestitis; surculo erecto, squamis integris, lanceolatis, longè acuminatis.

Reliquiæ in diagnosi generis.

Habitat in Republica Mexicana, circa Orizabam. W. Schaffner, n° 154 (*in herbario nostro*); *in Chalma regni Peruviæ* (Linn. testè Swartz); *in Mexico.* Presl., *loc. infrà citato.*

Pteris rigida, Sw., *Syn. filic., p. 104 et 299.*—*P. cartilaginea*, Presl, *Reliq.* Haenke, *p. 57, T. IX, fig. 3.*

Cheilanthes.... T. Moore, *in Litteris.*

Filix parvula, robusta, squamosa; segmentis pinnularum infimis subpedatis.

Icon.: *Tab. nostr. citat.*

Agardh, dans sa Monographie du genre *Pteris*, ne parle pas de cette espèce, soit qu'il ne l'ait pas connue, soit qu'il ait vu en elle une plante de tout autre genre. Les poils qui se trouvent sur les lames supérieures, sont coniques et semblables à ceux qui recouvrent les frondes du *Callogramme* (voy. Gen. filic., T. XV, fig. 1). Quoique Presl ait donné une figure de cette plante singulière, nous avons cru devoir en donner une autre avec des détails qui permissent d'en reconnaître le genre. Elle reproduit la plante n° 154, provenant de M. Schaffner, qui l'a récoltée à Orizaba.

(Genus inter Pterideas et Cheilantheas collocandum.)

62³. SYNOCHLAMYS, F.

SPOROTHECIIS *nervillaribus, distinctis, nervillis omnibus proliferis; sporangiis laxè congestis, apicilaribus, sessilibus; annulo 18-20 articulato; sporis triedricis, seu obscurè trigonis; indusiis continuis, membranaceis, laminam totam invadientibus, ad mesonevron conniventibus.*

FRONDIBUS *pinnatis, oblongis; frondulis linearibus, nervillis scalpturatis, simplicibus vel furcatis.*

Filix americana, terrestris, singularis situ sporotheciorum. Genus sessilitate sporangiarum cheilanthacea, *indusio continuo* pteridea.

DIAGNOSIS : *Tab. XX, fig. 4.*

L'impossibilité dans laquelle nous nous sommes trouvé de donner une place convenable à la seule plante qui, jusqu'ici, compose ce genre, nous a décidé à créer un genre pour l'y placer. Il n'y a point de réceptacle, et les sporothèces ont un lieu spécial d'élection; ce ne pouvait donc être une ptéridée. L'indusium continu, et le port des frondes ne permettait pas d'en faire une cheilanthée. C'est un genre qui unit ces deux groupes, sans pouvoir raisonnablement appartenir à l'un ou à l'autre.

AMBIGUA, F.

Frondibus pinnatis, oblongo-lanceolatis, glaberrimis; stipite rachique adiantinis, lævibus, cylindricis; frondulis linearibus, obtusiusculis, basi cordatis, brevissimè petiolatis; nervillis tenuibus, scalpturatis; sporotheciis nervillaribus, distinctis, apicilaribus; sporangiis congestis, sæpè conniventibus; annulo 16-18 articulato; sporis umbonatis triedricisque; indusiis continuis, rugosis, laminam totam invadientibus, suprà mesonevron coalitis, marginibus laceratis, segmentis apice turgidis, clavæformibus.

Habitat in Novo-Granatensi, provincia dicta de Hacha, ad Sierram nevadam (altitudo 3400 metr.) (L. Schlim, n° 877; 1852.)

Filix rigida, siccitate fragilis.

ICON. : *Tab. XX, fig. 4.*

C'est là le type de notre genre; caractérisé surtout par la présence d'un indusium attaché à la marge légèrement crénelée d'une frondule linéaire, allant s'unir à son correspondant, au-dessus du mésonèvre, entièrement caché par cette membrane protectrice. Les deux bords de l'indusium ne sont pas soudés, mais unis par des prolongements digités, à extrémités renflées en forme de massue. Les sporanges sont sessiles comme dans les chéilanthées.

Une autre particularité digne d'être notée se déduit des frondules ; elles sont bombées en dessous, et offrent une ride au point de développement des sporothèces; un très-court pétiole les attache au rachis, sur lequel il est légèrement décurrent. Un seul faisceau vasculaire, blanchâtre et arqué, traverse le pétiole.

VIII. CHEILANTHEÆ.

Acervis multis, approximatis, sæpè confluentibus.

67. CHEILANTHES, Sw.

F., Gen. filic., p. 155.

I. Varians, Hook.

Frondibus bipinnatis, elongatis, ambitu lineari-lanceolatis, apice pinnatis; stipitibus trigonis et rachibus glaberrimis, rubellis; pinnulis remotis, brevissimè petiolatis, basi pinnatifidis, triangularibus, lobo terminali majusculo; sporotheciis latiusculis; indusio spurio, convexo; sporangiis ovatis; annulo 18-20 articulato, pedicello brevissimo; sporis crassiusculis, rotundis, leviter papillosis.

C. *varians*, Hook., *Spec. filic. 11, p. 103.*

C. *Malaccensis et Griffithiana*, F., *l. cit.*

C. *angustifolia*, Cuming, *Filic. Malacc.*, n° 408, *in Sched. nostr.*

Habitat in Malacca. Griffith et Cuming.

Icon. : *Tab. XI, fig. 3.*

Filix elata, glabra, basi bipinnata, apice pinnata.

Cette espèce se rapproche par le port des *Pellæa;* mais il n'y a pas de réceptacle. Mieux étudiée, elle doit être réunie au *C. Malaccensis*, que nous avons reçue de M. Cuming sous le nom de *C. angustifolia*. Les deux spécimens de notre herbier diffèrent du *C. Malaccensis* par des frondes monotaxiques. Mais, comme cette plante est très-polymorphe, il faut regarder cette particularité comme accidentelle.

II. Microphylla, Sw.

Var. aspidioides, F.

Frondibus bipinnatis, in ambitu lanceolatis; stipite et rachi cylindricis, aterrimis, pilosis; pilis articulatis, setaceis; pinnis lanceolatis, approximatis, emergentibus, curvatis, glabris; segmentis ovoideis, supernè auriculatis, dein basi subpinnatis, in petiolo desinentibus, terminali majusculo; sporotheciis marginalibus; indusio continuo, tenui, pellucido; sporangiis brevè pedicellatis, ellipsoideis; annulo 16-18 articulato; sporis crassis, nigrescentibus, rotundis, rariùs trigonis.

C. microphylla, Sw., *Syn. filic.*, *p. 127 ; Adiantum microphyllum*, *ejusd. Fl. Ind. occid. III*, *p. 1713 ; Prodr. 135 ;* Willd., *Spec. filic.*, *p. 458.*

C. micromera, Link, *Hort. berol. 2*, *p. 36*, *et Spec. filic.*, *p. 64.*

C. aspidioides, F., *Gen. filic.*, *p. 157.*

Habitat in San-Domingo (Poiteau, *Herb. nost.*). — *Jamaica ex* Sieber ? — *Caracas* (Moritz, n° 39, *Herb. nostr.*) — *Mexico*, *San-Pedro-Nolasco* Galeotti, n° 6557, et W. Schaffner n°s 84 et 85. *Sierra de Santa-Cruz et in variis locis.*

Filix variabilis, *facie* aspidiorum.

Icon. : Sloane, *Jam.*, *hist. 1*, *p. 93 ; t. 13*, *fig. 2 ;* Plumier, *Filic.*, *p. 44 ; t. 58.*
Var. aspidioides, *Tab. nostr. IX*, *fig. 1.*

(Longueur des plus grands spécimens jusqu'à 45 centim. avec un pétiole de 23 centim. Les plus petits, inférieurs en dimension d'un tiers; pinnules à 4,5 centim.)

Cette espèce, que nous avons décrite sous le nom de *C. aspidioides* d'après de nombreux spécimens, est assez variable, étant plus ou moins découpée, à segments plus ou moins étroits, plus ou moins aigus et de proportions très-diverses.

Les spécimens que nous avons de la Jamaïque et de Saint-Domingue, provenant, par conséquent, des mêmes localités que celles où Swartz a trouvé la plante qu'il a décrite, sont bien plus délicats que ceux récoltés par MM. Galeotti et W. Schaffner au Mexique, et ce sont probablement ces différences qui avaient décidé Link à créer son *C. micromera ;* ce sont elles aussi qui expliquent pourquoi nous avions fait une espèce différente du Spécimen n° 6557 des fougères de M. Galeotti, forme plus vigoureuse et à segments plus dilatés.

La planche donnée par Sloane est très-imparfaite ; celle de Plumier, quoique bien meilleure, privée de détails, trop raide, à pétioles trop courts, et quelque peu grossière, nous ayant paru insuffisante, nous avons cru nécessaire de figurer de nouveau cette plante, afin de faire cesser toute incertitude sur sa détermination.

Le *C. microphylla*, Sw., est cultivé dans quelques jardins sous le nom de *C. rufescens*, qui est assez juste.

II. Chilensis, F., Gen. filic., p. 156.

Frondibus elatis, tripinnatis, in ambitu triangularibus, glaberrimis ; stipitibus validis, rigidis, canaliculatis, rufescentibus, fasciculo vasorum unico, litteram V simulante peragratis ; rhizomate squamoso ; squamis lanceolatis, integris, longissimè attenuatis ; segmentis ovatis, obtusissimis, basi sæpè crenulatis, marginibus reflexis, scariosis, integris, indusiiformibus ; sporangiis magnis, ellipticis ; annulo stomateque latissimis, articulis 24-28 ; sporis globosis.

Habitat in Chile (C. Gay).

Filix insignis, robusta; stipite elato, firmo, lævi; surculo erecto, radicellas crassas emittente.

C. Chilensis, F., *l. c.*, *et in Fl. Chilensi, tom. VII, p. 494.*

Icon. : *Tab. XVIII, fig. 2.*

Très-belle plante, l'une des plus grandes du genre; le stipe et ses divisions sont robustes, rougeâtres, luisants, surtout le stipe, qui est canaliculé dans toute sa longueur; des écailles couvrent sa base, et on les retrouve sur le rachis, mais petites, raides et presque filiformes. Les segments fructifères sont très-entiers et obtus; le terminal est un peu plus grand et plus allongé que les autres.

Nous avons dit dans le *Gen. filic.*, l. c., que le stipe était à la fronde :: 1 : 5; il faut lire :: 3 : 1.

III. Pyramidalis, F.

Frondibus bipinnatis, pyramidatis; frondulis deflexis, brevè pedicellatis, pedicello rachique robustis, unisulcatis, adiantinis, rufescentibus; segmentis inæqualibus, basi pinnato-auriculatis, linearibus, obtusis, terminali longiore; indusio albidulo, plicato, mesoneuron attingente, marginibus ciliato-fimbriato; sporangiis amplis, rotundis, sessilibus; annulo sub viginti articulato; sporis inæqualiter triedricis.

Habitat in Republica Mexicana (vallis Mexicana); Schaffner, n° 88; *San-Agostin, ejusd.*, n° 305, *et* n° 304, *Guatimalpan, in montibus dictis de las Cruces. Altit. circa 2700 metr.*

Filix formosa, glabra, cinerascens, rigida; faciem Abietis Pineæ *referens; surculo crasso, squamis linearibus, rufis onusto.*

Allosurus pyramidalis, Schaffner, *in Litter.*

Icon. : *Tab. XXV, fig. 3.*

Cette charmante espèce peut acquérir des dimensions supérieures à celles de la figure que nous en avons donnée. L'un de nos spécimens mesure 40 centim. environ, avec des rameaux de 9 centim. Cette fougère est quelquefois bifurquée. Les frondules (rameaux latéraux) sont tantôt réfléchis à partir de leur point d'insertion, et tantôt redressés d'abord, puis infléchis. La couleur du pétiole est d'un rouge vineux, qui tranche agréablement avec la teinte vert-pâle de la lame supérieure, blanchâtre inférieurement, à cause des indusium; ceux-ci se joignent sur la médiane, et entre-croisent les denticulations de leur marge, comme il arrive pour le *Synochlamys ambigua* (voy. Pl. XX, fig. 3, de ce volume).

IV. Cucullans, F.

Frondibus subtripinnatis, in ambitu lanceolatis; stipitibus rachibusque fusco-nigrescentibus, pilis rufescentibus, laxè applicatis vestitis; frondulis alternis, lanceolatis, sursùm curvatis; segmentis conformibus, apice pinnatifidis, basi pinnatis; partitionibus oblongis, glabrescentibus; sporotheciis indusio spurio, lato, cucullato donatis; sporangiis sessilibus; annulo 14 articulato; sporis polymorphis.

Habitat ad vallem Mexicanam, W. Schaffner, nº 82.

Filix squamoso-pilosa, elastica, facie Ch. microphyllæ, *sed divertissima, præcipuè indusiorum fabrica; rhizomate repente, fibrilloso.*

Icon. : *Tab. XXV, fig. 4.*

Cette espèce est remarquable par le repli de la marge des segments fructifères, laquelle s'amincit en indusium. Ce repli, qui est large, affecte la forme d'un capuchon, sous lequel se logent les sporanges. Les poils qui recouvrent le stipe et le rachis, ainsi que ses subdivisions, sont de véritables écailles réduites à leur plus grande étroitesse possible. Ils sont strangulés et terminés par une sorte de glandule.

68. NOTHOCHLÆNA, R. Br.

F., Gen. filic., p. 158; tab. XIII, fig. 2.

? Plukenetii, F., Gen. filic., p. 159.

Frondibus lanceolatis, bipinnatis, lanuginosis; frondulis ovato-ellipticis, sessilibus, segmentis ovatis, in lobulos crenatos, obtusissimos, partitis; nervillis flabellatis, supernè proliferis; tomento molli intricato, paululùm adhærente, universali; sporotheciis laxis, depauperatis, medianam partem nervillarum occupantibus; sporangiis ovatis, subsessilibus; annulo 24 articulato; sporis trigonis.[1]

Habitat in Catania Trinacriorum, et verosimiliter in locis variis regionum calidiorum Europæ australis, nec non in Africa septentrionali.

Acrostichum Catanense, Cosentin.

Filix tomentosa, subtripinnata, mollis; absentia indusii et marginibus planis Gymnogramme; *facie et natura pilorum* Myriopteris.

Icon. : *Tab. XXIII, fig. 4* et *5, N. lanuginosa*, Desv.; *pars ad comparandum.*

Les auteurs ont confondu cette espèce avec le *Nothoc. lanuginosa*, Desv., décrit par Desfontaines, Fl. atl., tab. 456, sous le nom d'*Acrostichum lanuginosum*, mal figuré par Barrelier et Plukenet. La planche de Desfontaines a été reproduite par Schkuhr, et c'est elle qui ouvre la série des espèces données par cet

auteur. SWARTZ, Syn., p. 14, en a fait son *Acrostichum velleum*, adopté par WILLDENOW, Filic., p. 122. Mais, d'autre part, dans ses *Species inquirendæ*, ce même SWARTZ décrit un *Acrostichum subcordatum*, réuni à l'espèce précédente par les auteurs. CAVANILLES (Ann. hist. nat., nº 4, p. 97) en a parlé pour la première fois. Serait-ce là notre *N. Plukenetii?* Nous n'osons pas le décider; car il ne mérite pas plus que l'autre l'épithète de *subcordatum*. On voit quelle confusion règne à l'égard de ces deux plantes. Voici, suivant nous, les caractères qui les séparent :

? LANUGINOSA, Desv.	? PLUKENETII, F.
Segments petits, rapprochés sur toute l'étendue de la lame, entiers, arrondis; à bords amincis, opaques à l'état sec, traversés par des nervilles déliées, se terminant en une courte bifurcation, qui n'atteint pas la marge.	Segments plus grands, écartés, surtout vers le haut, tendant à devenir pinnatifides, arrondis, ondulés, crénelés, minces, laissant facilement voir, même à l'état sec, les nervilles, qui se terminent en une longue bifurcation, et vont atteignant la marge partager les crénulations en parties symétriques.
Sporanges portant un anneau, ayant seulement 18 - 20 articulations et des spores trièdres, translucides (ce qui tient peut-être à l'âge).	Sporanges portant un anneau ayant de 26 - 28 articulations et des spores opaques, trièdres.
Bassin de la Méditerranée et Canaries.	Sicile, Catane, par GEMELLARO.
Voy. notre planche XXIII, fig. 4, pour l'analyse complète de cette plante.	Voy. la planche citée, fig. 5, où nous donnons un détail grossi, afin de comparer les deux plantes.

Nous avions autrefois placé dans notre herbier ces deux fougères parmi les *Myriopteris*. Les sporanges ne sont pas marginales comme dans les *Nothochlæna*, mais étendues sur toute la continuité de la nerville, ainsi qu'on le voit dans les *Gymnogramme*. C'est là une forme embarrassante. L'absence de tout indusium et des marges planes, semblerait en faire un *Gymnogramme*, ainsi que le voudrait M. T. MOORE (*in Litteris*); mais le port de ces fougères, autrement sectionnées, est si différent des *Gymnogramme*, ainsi que le système pileux, que nous n'osons rien décider; nous contentant de présenter ici ces difficultés aux botanistes qui pourront plus tard, étudiant ces plantes *in loco natali*, se prononcer d'une manière définitive.

69. JAMESONIA, Hook. et Grev.

F., Gen. filic., p. 161; tab. XII, fig. 5.

Rotundifolia, F.

Frondibus linearibus, evolutione indefinita; rachi cylindrico, squamis piliformibus, strigillosis obsito; nervillis flabellatis; frondulis rotundo-cordatis, brevè petiolatis, crassis, margine leviter convolutis, approximatis, sed semper distinctis, concaviusculis, superioribus majoribus; lamina inferiore omninò prolifera; sporangiis ovatis, subsessilibus; annulo 16-18 articulato; sporis triedricis.

Habitat in Ocaña Novo-Granatensium; altitudine 3330 metr. (L. Schlim, nº 363.)

Icon.: *Tab. X, fig. 3.*

Filix elata, rigida, multifrondulosa.

(Longueur du rachis seul, 80 centim. Je compte environ 160 paires de frondules, qui mesurent a peines 4 millim. Le stipe manque dans notre spécimen, mais il est d'ordinaire assez court.)

Nous avons déjà fait remarquer que, dans ce genre, les frondes ont une évolution indéfinie; l'extrémité se présentant toujours roulée en crosse, même dans les individus adultes et fructifiés. Cette extrémité semble acquérir, en s'élevant, une vigueur croissante; aussi arrive-t-il, contrairement à ce qu'on voit dans les autres fougères, que les plus grandes frondules sont aussi les plus élevées. Ce phénomène mérite d'être étudié; c'est une sorte de développement scorpioïde. Dans les autres fougères, le turion se déroule et l'accroissement cesse; ici le turion se déroule et semble en même temps s'accroître. Il existe parmi les *Polypodium* une particularité pareille, mais elle est une exception; ici elle s'élève à la valeur d'un caractère générique. (Cfr. plus loin le *P. jamesonoides* et la pl. XXI, fig. 4.)

IX. HEMIONITIDEÆ.

Vix prolifica universalis, id est sporothecia laminas integrè vestientia: nervillis omnibus et in trajectu toto proliferis.

74. CALLOGRAMME, F.

Gen. filic., p. 169; tab. XV, A.

Cæciliæ, F., l. c.

Frondibus simplicibus, ovato-lanceolatis, acuminatis, longè pedicellatis, apice ad calcem fructiferis, siccitate rufescentibus; nervillis basi liberis, ad marginem

reticulatis; sporotheciis linearibus, parallelis, angustis, in parte nervillarum liberarum solùm evolutis; sporangiis ovatis, pedicellatis, pedicello sporangiastros 3-4 ferente; sporis triedricis.

Habitat in Singhapour (*Malacca*, Gaudichaud).

Icon. : F., *Gen. filic., l. cit.* (*Diagnosis generis*), *et Tab. XVIII, fig. 1.*

Filix formosa, singularis; rhizomate repente, flexuoso, crassitudine pennæ corvinæ.

Ad memoriam beatæ conjugis amantissimæ dicata.

Le genre *Callogramme* diffère, par un caractère important, du *Syngramme,* J. Sm., avec lequel il a des rapports de nervation. Les frondes sont monotaxiques, attachées sur un rhizome traçant, garni de très-longues radicelles, très-nombreuses et traversé par deux gros faisceaux vasculaires, arrondis. Les frondes sont écartées les unes des autres, à pétiole long, canaliculé et brunâtre; elles sont ovales-lancéolées, acuminées, arrondies à la base et acuminées au sommet. La marge est ondulée. (Voyez, pour plus de détails, ce que nous disons de cette plante dans le *Genera filicum*, à la page plus haut citée.)

X. ANTROPHYEÆ.

Singulum sporothecium super nervillas plures transiens.

78. ANTROPHYUM, Klfss.

F., Gen. filic., p. 174.

Feei, Schaffn., *in Litter.*

Frondibus lanceolatis, basi attenuatis, subsessilibus, obtusiusculis, pellucidis, margine undulatis subcrenatisque; nervillis areolas irregulares formantibus, basalibus longioribus, omnibus proliferis; sporotheciis subimmersis; rhizomate repente, radicellas crassas tomentosas emittente; sporangiis subrotundis, sessilibus; sporis triedricis.

Habitat in Republica Mexicana, circà Huatusco, W. Schaffner, n° 133; *cum nota* rarissima.

Filix parva, arboricola; areolis inæqualibus.

Icon. : *Tab. XXII, fig. 1.*

Les frondes croissent groupées sur un rhizome très-déprimé, entouré, comme dans toutes les congénères, d'une bourre épaisse, sous laquelle se cachent les radicelles. Les marges sont ondulées, parfois même presque crénelées, offrant çà et là quelques dents irrégulières, peut-être accidentelles ; les sporothèces envahissent très-souvent les six pans de l'aréole. Cette espèce, que M. Schaffner a

bien voulu nous dédier, est faiblement caractérisée; elle doit être placée à côté de l'*A. subsessile* de KUNZE, avec lequel, toutefois, elle ne peut être confondue, ainsi qu'il est facile de le voir en consultant la planche XIX des *Analecta.*

80. SELLIGUEA, Bory.

F., Gen. filic., p. 176.

MEXICANA, F., Gen. filic., p. 177.

Frondibus lanceolatis, spissis, coriaceis, mollibus, utrinquè attenuatis, siccitate lutescentibus, margine undulatis; petiolo brevissimo, alato; sporotheciis linearibus, obtusis, rectis, remotis; sporangiis subrotundis, pedicello lato, brevi; annulo 14-16 articulato; stomate angusto; sporis ovoideis.

Habitat in Republica Mexicana, Sierra de San-Pedro Nolasco, Talea, etc. C. Jungersen, n° 945 (1843-1844).

Filix nuda, molliuscula; rhizomate crasso, fibris tomentosis.

ICON.: *Tab. X, fig. 4.*

Cette fougère croît au Mexique sur les vieux arbres; elle appartient à la section *Loxogramme* du genre *Selliguea.* C'est, autant que nous pouvons le savoir, la seule espèce qui appartienne au continent américain. Le pédicelle de la sporange est tronqué à tort dans la figure que nous en avons donnée.

XI. LEPTOGRAMMEÆ.

Sporothecia elongata, recta (vix universalia), nuda.

84. GYMNOGRAMME, Desv.

F., Gen. filic., p. 180; tab. XIX, C, fig. 3.

MICROCARPON, F.

Frondibus pinnatis, magnis, ad partem superiorem mesonevrorum præcipuè, villoso-squamosis; pinnis lanceolatis, acutis, pectinatis; rachi laminæ superioris plano, marginem extensam liberam tectante; segmentis multis, alternis, oblongis, obtusis; nervillis tenuissimis, creberrimis, circà mesonevron proliferis; sporotheciis linearibus; simplicibus, receptaculo angustissimo; sporangiis ovatis; annulo lato, 14 articulato; sporis ovoideis, episporiatis.

Habitat in Venezuela (Caracobo), Funcke *et* Schlim, n° 611.

ICON: *Tab. XX, fig. 5.*

La simplicité des nervilles, leur extrême ténuité, l'étroitesse des sporothèces rangés, tous à la même hauteur et linéaires; la longueur des pinnules et le grand

nombre de segments qui viennent s'y attacher, donnent à cette plante un port curieux, bien distinct de celui des autres *Gymnogramme*. Elle doit être placée à côté du *Phegopteris decussata*, Mettenius, *Pl. Peruv. Lecherianæ*, nº 2356, qui, pour nous, est le *Gymnogramme decussata*. Ces deux plantes, et sans doute quelques autres espèces inédites, notamment une espèce de Taïti, constitueront un groupe distinct, qui deviendra un sous-genre dont le caractère sera bien tranché.

La plante péruvienne a une consistance molle; elle est chargée de poils. Le réceptacle (simple renflement de la nerville au point prolifère) est à peine indiqué; il y a bien moins de segments, et ils sont plus courts; les nervilles sont plus écartées (27 par centim. pour notre espèce et 19 pour le *Pheg. decussata*); les sporothèces moins bien régulièrement constitués. Le singulier caractère du mésonèvre, aplati du côté inférieur de la lame, dont les marges débordent et recouvrent la nerville basilaire, n'existe pas. (Voy. la planche citée, fig. 5 [rachis]).

Enfin, dans notre espèce, les sporothèces sont allongés, et arrondis dans le *Gymnogramme decussata*, ce qui est caractéristique. Les sporanges, en outre, se détachent par le simple frottement du doigt dans le *G. decussata*, et plus difficilement dans notre espèce; après leur chute, elles laissent des éminences raboteuses, faciles à sentir, sous la lame du canif, qui sautille en les franchissant.

Ces deux espèces ont le port du *Stegnogramme mesochlæna*, F. (*Sphærostephanos asplenoides*, Kze.), mais il n'y a point d'indusium.

85. CEROPTERIS, Lk.

F., Gen. filic., p. 182.

Chrysodia.

Monosticha, F.

Frondibus bipinnatis, in ambitu triangularibus; stipitibus flexuosis, rufescentibus, cylindricis, basi pauci-squamosis; rhizomate squamas adpressas, fuscas ferente; pinnulis infimis basi pinnatis, intermediis pinnatifidis, supremis simplicibus; segmentis margine angustè plicatis, suprà glabris, subtùs cera pallidè sulfurina abundè coopertis; sporotheciis maximis, margine approximatis, uniseriatis, distinctis; sporangiis subrotundis, magnis; annulo angusto, 20-22 articulato; sporis triedricis, magnis.

Habitat in Republica Mexicana, propè Orizabam (W. Schaffner, nº 155).

Filix parvula, singularis, Nothochlænæ *affinis ob sporotheciis marginantibus.*

Icon. : *Tab. XXII, fig. 2.*

Espèce très-curieuse et très-distincte par des sporothèces continus, unisériaux et nervillaires. Elle a le port des *Ceropteris,* et la sécrétion, qui recouvre les lames

inférieures, forme une couche épaisse, dense, qui sans doute met obstacle au développement des organes reproducteurs. La nature des organes accessoires épidermoïdes, et la forme des spores, qui sont triédriques, l'éloignent du *Cheilanthes candida*, Mart. et Gal., avec lequel notre plante a une analogie éloignée. Les *Nothochlœna* sont des plantes laineuses, tomenteuses et écailleuses; les *Ceropteris*, ainsi que le nom en témoigne, sont des fougères cérifères.

86[2] MICROSTAPHYLA, Presl. 1849.

Epim. bot., p. 160.

Gymnogrammes, Anogrammes, Acrostichi, Dareæ et Olfersiæ spec. auct. var.

Sporotheciis *diffusis, nervillaribus, totam nervillam proliferam occupantibus, laxè congestis; sporangiis dorsalibus; annulo 10-12 articulato; sporis ovalibus, pedicellatis.*

Frondibus *dimorphis; nervillis liberis; aliis simplicibus, aliis divisis.*

Filix polymorpha; debilis, saxicola, glabra.

Diagnosis : Tab. XIII, fig. 1, Microstaphyla bifurcata, Presl.

Microstaphyla ab Anogrammate *distat, frondibus dimorphis; a* Polybotrya *et aliis generibus Acrostichearum, sporangiis nervillaribus.*

GENUS MONOTYPUM.

Furcata, Presl.

Frondibus lanceolatis; fertilibus pinnatis, segmentis subtrifidis aut sub integris, inæqualiter dentatis; fertilibus minoribus, semper divisis, segmentis brevioribus truncatis; petiolis gracilibus, flexuosis; rhizomate repente, crassitudine pennæ columbinæ, multas frondes ferente; sporangiis nervillaribus, crassis; nervillis in trajectu omninò, proliferis.

Habitat in rupibus insulæ S. Helenæ (Forster, Lichtenstein, Sieboldt, Cuming, n° 420).

Filix polymorpha, glaberrima; frondibus aliis subsimplicibus, irregulariter dentatis, aliis pinnatis, segmentis profundè divisis, subtrifidis.

(Dimensions très-variables. Voy. la planche citée de ce Mémoire.)

Osmunda bifurcata, Jacq., *Collect., T. 20, fig. 2.*

Acrostichum bifurcatum, Sw., *Syn. filic., p. 12; et* Schkh. *Crypt. Gew., T. 3.* Willd., *Filic., p. 114.*

Acrostichum dimorphum, Hook. *et* Grev., *Filic., Tab. 145 (Frons fertilis exclusa).* F., *Hist. des Acrostichées, p. 40.*

Olfersia dimorpha, Presl., *Tent. pterid., p. 235.*

Gymnogramme bifurcata, Kze. *in* Linnæa, *X, p. 496.*

Darea furcans, Bory, *Voy. de la Coquill., p. 269; tab. 35, fig. 2 (statu sterili, diviso).*

Anogramme paradoxa, F., *Gen. filic., p. 64.*

Microstaphyla furcata, Presl., *Epim. botan., p. 160.*

Nous renvoyons à l'*Histoire des Acrostichées*, p. 40, où nous établissons que l'*A. dimorphum*, Hook. et Grev., et l'*A. bifurcatum*, de Swartz, ne sont qu'une seule et même espèce et que la planche donnée par ces auteurs, pèche par l'exactitude, la fronde fertile figurée n'appartenant pas vraisemblablement aux frondes stériles.

Rien ne prouve mieux combien cette plante est embarrassante, que de la voir passer successivement dans sept genres différents. Kunze a voulu voir dans le *Microstaphyla* un *Gymnogramme*, mais il n'en a ni le port ni l'organisation. Cet auteur estimable et consciencieux ne se préoccupait pas assez du *facies*. Continuateur de Schkuhr, il a cru devoir respecter tous les anciens genres, et ce n'est que dans ses dernières années, qu'entraîné par les travaux des botanistes progressistes, il a accepté quelques genres proposés, encore ne l'a-t-il fait qu'avec une réserve extrême. Bory était bien plus éloigné de la vérité quand il voyait dans cette fougère un *Darea;* ne l'ayant pas étudiée fructifiée, il la nommait d'une manière un peu hasardée.

En acceptant le genre *Microstaphyla*, de Presl, nous ne croyons pas devoir lui donner la même place dans la série des genres. Ce n'est pas une acrostichée, mais bien une leptogrammée, qui doit être mise à côté du genre *Anogramme*, et ce serait encore dans ce genre qu'on devrait la trouver si les frondes n'étaient pas diplotaxiques et appartenant évidemment à un type différent.

XI. ASPLENIEÆ.

Indusium solitarium et laterale.

88. ASPLENIUM, L.

F., Gen. filic., p. 189; tab. V, fig. 3, et tab. XVII, fig. 3.

* *Neottopteridastrum.*

1. Coriaceum, F., *loc. cit.*, p. 193.

Frondibus simplicibus, rigidis, coriaceis, opacis, lanceolatis utroquè attenuatis; margine integro, siccitate convoluto; sporotheciis angustis, longissimis; indusio angustissimo; nervilla prolifera prominente, in receptaculo nigrescente mutata; sporangiis ovatis; annulo 18-20 et plus articulato; sporis ovoideis, latè episporiatis.

Habitat in Republica Mexicana (Galeotti, *sine numero*).

Asplenium coriaceum, F., *Gen. filic.*, *p. 193.*

Icon. : *Tab. XV, fig. 1.*

Cette fougère a le port du *Pteropsis angustifolia*, Desv. Le rhizome manque, et comme nous ne possédons qu'une seule fronde, on peut admettre qu'elle atteint des proportions plus considérables. Le mesonèvre est blanchâtre du côté inférieur de la lame; il n'est indiqué du côté supérieur que par une très-étroite proéminence. Les sporothèces, au nombre d'une vingtaine de paires, n'atteignent pas la marge qui est entière; ils forment avec le mésonèvre un angle de 20° environ.

** *Euasplenium.*

II. Neo-granatense, F.

Frondibus in ambitu ovatis, stipite profundè sulcato; frondulis paucis, remotis, lanceolatis, longè acuminatis, basi cuneiformibus, obliquis, glabris, marginibus integerrimis, mesonevro nervillisque tenuibus; sporotheciis remotis, linearibus, longis; indusio crassiusculo, angusto; sporangiis ovatis; annulo 20 articulato; sporis papillatis.

Habitat propè Ocaña, in Novo-Granatensi. L. Schlim, n° 122 (*altitud. 1200 metr.*) *et* n° 492 (*altitud. circà 1700 metr.*).

Filix pulchra, flexibilis, pauci-frondulosa; frondulis facie panicorum foliis latis.

Icon. : *Tab. XIV, fig. 1.*

Cette espèce, l'une des plus belles du genre, est portée par un pétiole et les frondules par des pétiolules déliés de couleur plombée. Elle est souple, glabre dans toutes ses parties, à frondules peu nombreuses et écartées, longuement acuminées, à marge très-entière, ondulée. Le n° 122, récolté aux mêmes localités que le n° 492 des plantes de M. L. Schlim, a des proportions un peu supérieures; les frondules sont plus larges.

Le stipe est traversé par quatre faisceaux vasculaires : deux latéraux linéaires, très-légèrement arqués; un basilaire ponctiforme, et un central en forme de croissant. Les nervilles forment un angle très-aigu avec le mésonèvre, et elles atteignent parfois près de 5 centimètres de longueur, dimension qu'on peut regarder comme extraordinaire.

III. Chlænopteron, F., *loc. cit.*, p. 194.

Frondibus pinnatis, in ambitu lanceolatis; rachi compresso; petiolo sulcato depressoque; frondulis ovato-lanceolatis, acuminatis, glabris, brevè stipitatis, basi obliquis, infernè emarginatis, supernè gibbosis, margine crenato, crenis

inæqualibus; nervillis antè marginem evanescentibus; sporotheciis brevibus, adultis crassis conniventibusque; indusio latissimo; sporangiis ovatis, magnis; annulo 22-24 articulato; sporis subreniformibus.

Habitat in insula Borbonica (Olivier).

Filix rigida; frondulis mollibus, crenatis; surculo crasso, squamis lanceolatis, acuminatis, margine denticulato obsito.

Icon.: *Tab. XVI, fig. 1.*

(Longueur totale, 30 centimètres, dont le stipe fait la moitié. Envergure: 7 centimètres. Nous avons vu un spécimen ayant des dimensions supérieures à celles du spécimen figuré, et c'est lui qui a été décrit dans le *Genera.)*

Les pinnules alternes sont au nombre de 12 à 14 paires; elles ont une forme ovale-lancéolée et s'allongent en une longue pointe dentée. On voit au sommet un bourgeon prolifère. Le rachis est un peu flexueux, aplati, garni de quelques écailles tortillées et linéaires. La souche, qui produit un grand nombre de frondes, est grosse et chargée d'écailles ovales, longuement acuminées, opaques, à nervilles d'un brun rougeâtre. Les débris des stipes des végétations antérieures y restent adhérentes.

Cette espèce nous avait été donnée sous le nom d'*A. obliquum*, Labill., comme provenant de l'herbier du Muséum; elle est tout à fait différente.

IV. Platychlamys, F.

Frondibus pinnatis, oblongo-lanceolatis, glabris, petiolo sulcato et rachi depresso; frondibus inferioribus oppositis, ovato-oblongis, brevè petiolatis, obtusiusculis, basi infernè emarginatis, supernè auriculatis, latè crenatis; nervillis remotis, tenuibus; sporotheciis subarcuatis, distantibus; nervillis superioribus tantùm fertilibus; indusiis latis, ferè semper ad basim plicatis; sporangiis ovatis; annulo 20 articulato; sporis ovatis.

Habitat in Caracas (Moritz, n° 26).

Filix glabra, rigida; frondulis latè crenatis.

Icon.: *Tab. XIV, fig. 3.*

Ce qui caractérise cette espèce, ce sont les indusium, remarquables par leur ampleur. Ils dépassent de beaucoup les sporanges qu'ils recouvrent; ils sont donc bombés au point fructifère, et aplatis sur les bords d'une manière brusque; étant opaques au centre et légèrement pellucides à la marge, on les croirait doubles, et il nous a fallu quelque temps pour nous assurer qu'ils étaient simples.

V. Feei, Kze. in Litter.

Frondibus pinnatis, squamulosis, lanceolatis, radicantibus; rachi basi violaceo, helveolo; frondulis 15-18 jugis, lanceolatis, basi cuneatis, infernè marginatis, apice extenso, caudiforme, serrato, sterili, margine bidentatis; dentibus inæqualibus, subincisis; nervillis remotis, crassiusculis; mesonevro tenui, flexuoso, pallido; sporotheciis crassissimis, turgidis, ovatis, tabacinis; indusio amplo, albido; sporangiis rufescentibus, pedicello longissimo; annulo 24-26 articulato; sporis ovatis.

Habitat in Mexico (Galeotti).

Asplenium Feei, Kze. *in Litter.* F., *Gen. filic.*, *p. 194.*

Filix robusta; pinnulis argutè serratis, acuminatis, acumine extenso, caudiformi, serrato.

Icon.: *Tab. XV, fig. 2.*

Cette espèce, à laquelle le savant ptéridographe Kunze, dont l'affection nous fut longtemps chère, a voulu imposer notre nom, est bien distincte. La frondule terminale tend à se diviser et à devenir pinnatifide. Elle porte vers le haut un bourgeon vivipare; circonstance si fréquente dans les fougères tropicales qu'elle ne peut servir de caractère.

VI. Longipes, F., *loc. cit.*, p. 195.

Frondibus glaberrimis, in ambitu ovatis, stipite, rachi petioloque frondularum laxis, helveolis; frondulis ovato-lanceolatis, longè petiolatis, acuminatis, basi acutis, marginibus crenato-dentatis; nervillis crassis, simplicibus, marginem non attingentibus, ad partem medianam proliferis; sporotheciis longiusculis, basi ad apicem decrescentibus; sporangiis ovatis, pedicello tenui, longissimo, articulato; sporis ovatis.

Habitat in insula Zeylanica (Colonel Walker, *Herbier* Graham).

Filix glaberrima; frondulis folia Sorbi aucupariæ *referentibus.*

Icon.: *Tab. XVI, fig. 3.*

Cette fougère est très-souple dans toutes ses parties, à stipes grêles, blanchâtres, striés et fort déliés. Les frondules, dentées à la marge, se terminent en une pointe entière. La frondule inférieure est trifoliolée dans l'un de nos spécimens, ce que la figure donnée eût exprimé, si nous ne devions à la rigueur regarder cette circonstance comme accidentelle.

VII. GALEOTTII, F., Gen. filic., p. 192.

Frondibus pinnatis, glabris, in ambitu lineari-lanceolatis; frondulis crassiusculis, dimidiatis, inæquilateralibus, supernè auriculatis, obtusiusculis, dentatis, arcuatis, inferioribus deltoideis, oppositis, obtusissimis; sporotheciis 3-5, adultis turgidis, confluentibus; sporangiis tabacinis, ovalibus; annulo 20 articulato; sporis ovoideis, episporiatis.

Habitat in Republica Mexicana, propè Oaxaca (Galeott., nº 6369; *ad rupes calcareas; altitud. 2300-2500 metr.*).

Asplenium inæquilaterale, Mart. et Gal., *Filic. mexic., p. 57 non* Willdenow.

Filix rigida, elongata; stipite rachique ebeneis, glaberrimis.

ICON. : *Tab. XVI, fig. 2.*

L'*A. inæquilaterale*, WILLD., *Filic.*, p. 322, est une fougère de Bourbon, que nous possédons de BORY même, qui, le premier, l'a découverte; elle est bien différente de notre espèce. Les frondules sont linéaires, lancéolées, et les sporothèces courts; elle se rattache au petit groupe dont le type est l'*A. monanthemum* des auteurs. Toutes les frondules sont prolifères et chargées de 3-5 sporothèces; celui de la base est beaucoup plus long que les autres et mesure jusqu'à 5 millim.; ceux du sommet, beaucoup plus courts, deviennent confluents.

VIII. LEPTOPHYLLUM, L.

Frondibus linearibus, glaberrimis, rachi petiolisque rubescentibus, lævibus, lucidulisque; frondulis oblongis, obtusissimis, basi truncatis, crassis, dentatis, supernè crenatis, infernè integris, submonanthemis, margine turgido; sporotheciis subsolitariis, ovatis, adultis crassissimis; sporangiis ovatis; annulo 20 articulato; sporis ovoideis.

Habitat in Novo-Granatensi, provinciæ Ocañæ, ad Paramos montium, altitud. 2700-3300 metr. (L. Schlim, nos 479 *et* 328. 1846-1852, *in Mexico*, Galeotti, nº 6446.)

Filix angustissima, multifrondulosa; rhizomate repente, squamas lineares, rigidas, atras, opacas, cancellatas ferente; frondulis inferioribus dilatatis flabellatisque.

ICON. : *Tab. XIV, fig. 2.* L. Schlim, nº 328, *fig. 2 A.* L. Schlim, nº 479, *fig. 2 B. Forma Mexicana.*

Charmante espèce, linéaire, raide, dressée, dont le rachis est chargé de 50-60 paires de frondules, qui vers le haut se dégradent de dimension, en conservant leur forme, tandis que vers le bas elles s'écartent, deviennent régulières, s'élargissent transversalement et s'étalent en éventail. Les frondules moyennes sont

cunéiformes et portent à la base une sorte de marge indiquée par une dépression. On trouve, quoique fort rarement, deux sporothèces sur chaque frondule.

La plante n° 6446, de GALEOTTI, n'en diffère pas notablement; elle est cependant plus robuste; les frondules portent plus fréquemment deux sporothèces, et ceux-ci sont plus gros.

Notre plante a des rapports avec l'*A. monanthemum*, Sm., dont elle diffère par des proportions de moitié inférieures; par un plus grand nombre de frondules, plutôt crénelées que dentées, plus courtes, plus obtuses, à surface froncée des deux côtés. Le pétiole est aussi plus long. La diagnose microscopique révèle d'autres différences; le pédicelle des sporanges est plus long et plus grêle dans l'*A. leptophyllum* que dans l'*A. monanthemum*, les spores sont exactement ovoïdes, et quittent le sacculus sans être accompagnées de l'épispore; elles sont aussi bien plus grosses que celles de l'espèce à laquelle nous la comparons.

Rigoureusement parlant, le nom spécifique de *monanthemum* ne convient à aucune espèce, et il a certainement été donné à des plantes très-diverses, n'ayant sur chaque frondule qu'un, ou plus rarement, que deux sporothèces. C'est ainsi, par exemple, que nous arrivons à douter que l'*A. monanthemum* du Cap Vert, distribué pour C. HOCHSTETTER, sous le n° 175, à frondules plus écartées, portant près du sommet le sporothèce, à sporanges, ayant un anneau extrêmement étroit, divisé par 24 articulations, à spores ovoïdes tuberculeux, soit bien la même plante que celle du Cap de Bonne-Espérance. Aussi lui donnons-nous dans notre herbier le nom d'*A. blandulum*.

IX. EXTENSUM, F.

Frondibus linearibus, elongatis, extensis, pinnatis; surculo parvulo, radicellas longissimas ferente; rachi ebeneo, ad latera tomentoso; frondulis ovalibus, integris, sinuatis, brevissimè petiolatis, remotis suboppositisque; sporotheciis 3-4, parvulis, subarcuatis; indusio tenui; sporangiis obovatis; annulo 18 articulato; sporis ovalibus.

Habitat in Novo-Granatensi, provincia Ocañæ (L. Schlim, n° 629).

Filix laxa, longissima; nervillis apice turgidis.

ICON. : *Tab. XIII, fig. 2.*

Cette fougère, qui sans doute est arboricole, étant dans l'impossibilité de se soutenir droite, tant elle a de laxité, est extrêmement curieuse. Elle porte çà et là quelques gemmes, les uns non développés, les autres ayant donné naissance à de petites frondes déjà avancées. Le stipe est filiforme; la souche petite, un peu dressée, très-écailleuse; elle ne porte qu'une seule fronde dans le spécimen que nous décrivons.

X. Pimpinellifolium, F. et Schaff.

Frondibus pinnatis, lanceolatis, apice in caudam attenuatis; frondulis alternis, glabris, horizontalibus, brevè pedicellatis, ovatis, basi inferiore emarginatis, supernè gibbosis, margine crenatis, crenis binatis, nervillis remotis; sporotheciis 3-4 paribus, angustis, rectis, rufescentibus; sporangiis ovoideis, longè et angustè pedicellatis; annulo 20 articulatis; sporis muricatis; surculo subrecto.

Habitat in Huatusco Mexicanorum suprà stipitem filicum arborescentium. Schaffner, n° 50. 1854.

Filix arboricola, pinnata, herbacea; frondulis crenatis, crenis rotundis, regularibus, modò Poterii Sanguisorbæ (*Pimpinella minor*, Gærtn.), *sed forma foliorum diversa.*

Icon.: *Tab. XXV, fig. 5.*

Jolie espèce, remarquable par des frondules horizontales, courtement pétiolées, coupées en biseau du côté inférieur et gibbeuses vers le haut; la souche est dressée et porte plusieurs frondes fasciculées; le pétiole est faiblement canaliculé; le rachis, déprimé, a une couleur verdâtre. Les frondes se terminent par un prolongement caudiforme portant quelques frondules réduites, à une sorte de moignon obtus.

XI. Gracile, F., *loc. cit.*, p. 198.

Frondibus pinnatis, glabris, brevè stipitatis; rhizomate tenui, repente; frondulis supernè auriculatis, cuneatis, ad marginem dentato-incisis, dentibus obtusis; rachi complanato; sporotheciis elongatis, paucis, linearibus; sporangiis brevè pedicellatis; annulo 14-16 articulato; sporis ovoideis.

Habitat in insulis Philippinis (Cuming, *sine numero*).

Filix parvula, curvata.

Icon.: *Tab. XXVII, fig. 1.*

Petite espèce avec rhizome, glabre, courtement pétiolée, n'offrant aucune particularité, dont la figure citée ne puisse rendre compte. Peut-être est-ce là quelque petite forme d'une espèce ordinairement plus grande ?

XII. Depauperatum, F.

Frondibus cæspitosis, glabris, pinnato-pinnatifidis, teneris, in ambitu ujeveolatis, apice virgatis, nudis, radicantibus; rachi alato, flexuoso, usquè ad basim pinnatifero; pinnulis approximatis, pinnatifidis, segmentis incisis, acuminatis;

sporotheciis ovoideis; indusio tenui, flaccido; sporangiis ovoideis, annulo 20-22 articulato; sporis episporiatis, ovoideis.

Habitat in Bolivia (Weddell, n° 4235).

Filix tenera, flexibilis; apice nudo radicante; surculo erecto.

Icon.: *Tab. XV, fig. 3.*

Cette espèce est délicate, glabre et presque translucide. Les frondes sont attachées, en assez grand nombre, sur une petite souche dressée. Le rachis est ailé et fronduleux jusqu'à la base, ce qui lui donne une apparence sessile. Les frondes sont flexueuses et terminées par un prolongement du rachis, nu et calleux à son extrémité, ce qui fait croire qu'elle est vivipare. Les sporothèces, au nombre de 4-6, ont un indusium flasque et blanchâtre.

L'aspect que présente la souche permet de décider que cette fougère n'a qu'une courte durée.

XIII. Argutans, F., Gen. filic., p. 194.

Frondibus lanceolatis, pinnatis, ad apicem pinnatifidis, attenuatis; stipite pubescente, suprà plano, infrà striato; frondulis lanceolatis, obtusis, subsessilibus, supernè auriculatis, infimis deflexis; nervillis fuscis; mesonevro pubescente; sporotheciis angustis, longiusculis, remotis; sporangiis ovatis, pedicello lato; annulo 18 articulato; sporis ovoideis, latè et irregulatim episporiatis; surculo erecto, fibrilloso.

Habitat in insula Borbonia? Sieber, *Fl. mixta,* n° 246, *in Indiis orientalibus* (Griffith).

Filix delicatula, siccitate rufidula, apice longè attenuata.

Icon.: *Tab. XXIV, fig. 2.*

(Dimensions : 30 - 32 centim. de longueur totale, sur 9 centim. dans la plus grande largeur; pinnules 8 millim. de largeur).

Le spécimen reproduit dans notre planche a des proportions inférieures.

Plante assez délicate, à pinnules, les unes droites, les autres un peu arquées, courtement pétiolées et comme tronquées à la base; elles sont obtusiuscules ou brusquement terminées en pointe. La fronde est très-longuement acuminée et pinnatifide. Le spécimen lithographié provient de Sieber, et porte sur l'étiquette *A. formosum,* Willd., *India occidentalis.* C'est sans doute une double erreur. *L'A. formosum* de Willdenow est tout différent, et comme Sieber n'a point distribué des plantes de l'Inde et que nous possédons l'*A. argutans* de l'Inde récolté par M. Griffith, nous croyons que le spécimen de Sieber est indigène de Bourbon ou de l'Ile-de-France.

XIV. Pumilum, Sw., Syn. filic., p. 79.

Var. Hymenophylloïdes, F.

Frondibus pinnatis, pellucidis, glabris, apice subcaudatis, infimis trapezoideis, pinnatifidis, superioribus ovatis, marginibus obtusè et irregulariter dentatis; rachi alato; stipite filiformi, squamulas sparsas ferente; radice parvulo, erecto; sporotheciis ovato-linearibus, obtusis, leviter arcuatis; indusio siccitate rufidulo; sporangiis ovatis; annulo 20-24 articulato; sporis ovoideis.

Habitat in Abyssinia (Ambasca, ad altitud. 2000 metr. Schimper).

A. Schimperianum. Hochst., *sect. II,* n° 643.

A. anthriscifolium, Jacq., *Coll. 2, fig. 3 et 4.*

Varietas fronde delicatissima, flexibilis, pellucida; sporotheciis brevioribus.

Icon. : *Tab. XV, fig. 4.*

Le type a été décrit pour la première fois par Jacquin (Coll. 2, tab. 2, fig. 3 et 4), et Swartz, lui a donné le nom de *pumilum*, sous lequel il est aujourd'hui connu. C'est, comme on voit, une plante polymorphe, variant beaucoup, non-seulement par les dimensions, mais encore par les pinnules, dont les segments sont tantôt aigus et tantôt obtusiuscules.

La variété que nous figurons est remarquable par l'extrême délicatesse de son tissu, la brièveté de ses pinnules et de ses sporothèces; elle est aussi plus glabre et plus ramassée dans toutes ses parties.

Les sporanges mises sous l'eau et examinées au microscope, montrent que l'anneau est très-étroit et très-résistant; il s'étend en long après s'être débarrassé du sacculus; celui-ci, devenu libre, se roule sur lui-même et l'on a sous les yeux un corps oblong, un peu aminci à chaque extrémité, assez semblable à un fuseau. Cette particularité peut être observée dans notre variété, aussi bien que dans le type, quoique d'une manière bien moins marquée.

XV. Ternatum, F.

Frondibus flexuosis, glabris, in ambitu linearibus, bipinnatis; rachi robusto, latè canaliculato; frondulis ternatis, lateralibus dentato-crenatis, sessilibus, inæqualibus, mediana majori, omnibus cuneatis, obovatis; nervillis paucis, flexuosis; sporotheciis 4-6, approximatis; indusio latissimo; sporangiis ovoideis, pedicello longiculo; annulo angusto, 20 articulato; sporis papillatis.

Habitat in Novo-Granatensi; provincia Ocañæ; altitud. circiter 1700 metr. L. Schlim, n° 327.

Filix extensa; apice radicante, flagelliformi.

Icon. : *Tab. XVI, fig. 4.*

(Longueur totale, 40 centim. et plus; frondules courtes; la centrale, 9-11 millim. de longueur; les latérales plus petites de moitié; les entrenœuds mesurent 3 centim.)

Cette espèce est extrêmement distincte et d'un port spécial, qui rappelle certaines espèces de *Spirœa* microphylles; elle vit très-vraisemblablement sur les arbres, du moins ne paraît-il pas qu'elle puisse se soutenir seule. Les frondules sont, relativement, très-courtes et disposées par paires sous-opposées; les sporothèces sont larges, et l'indusium de chacun d'eux s'étend presque jusqu'à la base de l'indusium correspondant, avec lesquels il confine. Toutes les frondules sont fertiles.

**** *Dareastrum.*

XVI. Herbaceum, F.

Frondibus linearibus, bipinnatis, apice attenuatis, radicantibus, mollibus, herbaceis, viridibus, glaberrimis pellucidisque; pinnulis brevibus, frondulis inferioribus ovoideis; terminalibus majoribus, crenatis, cuneiformibus; rachi filiformi, alato; sporotheciis brevibus, submarginalibus, rufis; sporangiis ovoideis, pedicellatis; sporis ovalibus.

Habitat in Novo-Granatensi; L. Schlim, n° 326.

Filix tenera, debilis, prostrata, seu pendula.

Icon.: *Tab. XXII, fig. 3.*

(Dimensions probablement plus grandes pour la longueur que celle de la figure donnée. Les pinnules ne dépassent guère 11 à 12 millim.)

Cette espèce curieuse est herbacée et s'éloigne beaucoup par le port de ses congénères; elle ne se rapproche guère que de l'*A. cladolepton.* Le rachis est ailé et vert-pâle. Les frondules alternes et glabres sont pédicellées et séparées par un intervalle de 15-17 millim. C'est la plus délicate du genre; elle vit suspendue aux arbres ou couchée sur les mousses, du moins sa consistance dispose à croire qu'il en doit être ainsi. Le stipe et le rachis n'ont pas à l'extérieur cette organisation crustacée propre aux *Adiantum*, tandis qu'elle existe dans l'espèce suivante.

XVII. Cladolepton, F.

Frondibus elongatis, linearibus, bipinnatis, glabris, apice attenuatis; rachi rufidulo, lœvi, canaliculato; pinnulis oblongis, apice pinnatifidis; frondulis bifidis, oblongis, segmentis obtusis, laminis pellucidis; sporotheciis rufis, brevibus; sporangiis rotundatis, pedicellatis; sporis ovoideis.

Habitat in Novo-Granatensi, provincia Ocañœ; L. Schlim, n° 324.

Filix delicatula; rachi firmo; pinnulis herbaceis.

Icon.: *Tab. XXII, fig. 4.*

Cette espèce diffère de la précédente par un rachis ferme, lisse, luisant, de couleur rougeâtre et canaliculé; par des pinnules ovoïdes, pinnatifides au sommet. Les frondules sont bifides et oblongues. Le pétiole et le rachis, à l'état de dessiccation, sont fistuleux et renferment un seul faisceau vasculaire qui y est libre; on peut les déprimer comme le chaume d'une graminée. Dans l'*A. herbaceum*, le pétiole est aussi uninervillaire, mais il est plein et le faisceau n'est pas libre.

XIII. SCOLOPENDRIEÆ.

Indusia opposita, nervillas duas sejunctas occupantia.

† 97 [2]. SCHAFFNERIA.

Sporotheciis *linearibus, elongatis, inversis, plus minusve conniventibus; inferioribus ad latus superius venularum fertilium sitis; superioribus ad latus inferius earumdem nervillarum, omnibus oppositis, inæqualibus evolventibus; indusiis crassiusculis, persistantibus; sporangiis ovoideis, pedicellatis; annulo 20 articulato; stomate angusto, paucinervato; sporis ovoideis, episporiatis.*

Frondibus *simplicibus, integris, crassis, subspongiosis, opacis, junioribus ferè ovoideis, adultis flabellatis; nervillis anastomosantibus, areolis subhexagonoideis, ad marginem minoribus; petiolo crasso, ebeneo; mesonevro nullo; surculo erecto, squamoso, polyphyllo, squamis lanceolatis onusto.*

Diagnosis: *Schaffneria nigripes. Tab. XVII, fig. 1. Planta adulta et juvenis magnitudine naturali.* 1 a) *Pars aucta situ sporotheciorum et nervillarum fabrica demonstrans;* 1 b) *Pars multa aucta, hymenium ramosum et vasa spiralia exhibens;* 1 c) *Cuticula cum stomatibus;* 1 d) *Fasciculi vasorum.*

Genus insigne, monotypum; nervatione Antigrammatis; *aspectu et consistantia* Alismacearum; *forma frondium folium* Hydropeltidis purpureæ *longè evocans,*

Nigripes, F. (*Pro descriptione, vide suprà, characteres generis.*)

Cette plante, l'une des plus curieuses de la famille des fougères, a été trouvée au Mexique par M. Schaffner, auquel nous devons une quantité considérable de fougères mexicaines, récoltées avec l'intelligence d'un botaniste habile et sagace. La gratitude nous faisait un devoir de lui dédier cette singulière scolopendriée, afin de reconnaître l'ardeur de son zèle pour les intérêts de la science à laquelle il se consacre.

Le *Schaffneria nigripes* croît dans les endroits marécageux, et la nature de ses tissus le démontre. Les trachées déroulables, assez rares dans les fougères, y abondent, et la cuticule est chargée de stomates du côté supérieur; sous cette cuticule se trouve du tissu rameux formant la masse de la fronde; tissu, comme on sait, très-rare dans le règne végétal. On reconnaît à des articulations le point de contact de chaque cellule. Le pétiole est revêtu d'une sorte de croûte fragile, que l'on retrouve dans le pétiole des *adiantum;* il est traversé par un faisceau vasculaire, dont les éléments sont faiblement unis. Ce support très-robuste disparaît au point même où commence l'épanouissement de la lame qui semble posée dessus. Il n'y a point de mésonèvre et toutes les nervilles ont un calibre égal.

XVII. POLYPODIEÆ.

(Vide suprà, p. 6.)

111. POLYPODIUM.

I. Ellipsoideum, F.

Frondibus pinnatifidis, in ambitu lanceolatis, pilosis; segmentis lanceatis, acutis, integris, infrà leviter curvatis, ciliatis, sinubus rotundis, latiusculis; sporotheciis auratis, conniventibus sed distinctis, ellipsoideis, circà margines evolventibus; sporangiis subrotundis; annulo 14 articulato; sporis subellipsoideis; rhizomate elongato, crassitudine pennæ anseris, flexuoso, squamis lanceolatis, basi latiusculis et longè acuminatis cooperto.

Habitat in Republica mexicana ad montem ignivomen Popocatepetl, altitud. 3000 met., ad arbores, et circa San-Angel, supra terram. W. Schaffner, *n^os* 270 *et* 211.

Filix formosa, flexilis; facie et dimensionibus P. vulgare, L.

Icon. : *Tab. XXI, fig. 1.*

Cette espèce est charmante, et la forme ainsi que l'arrangement de ses sporothèces la rend tout à fait distincte. Les segments frondulaires sont lancéolés, un peu inégaux, ceux de la base horizontaux, les autres légèrement courbés vers le bas. Suivant qu'elle croît dans des lieux plus ou moins favorables, les segments restent étroits ou acquièrent une certaine ampleur, ce qui éloigne les sporothèces de la marge ou les en rapproche. Les pétioles et les rachis sont brunâtres, presque glabres et un peu luisants; les mésonèvres deviennent flexueux vers le haut. Le rhizome est entièrement couvert d'écailles brunâtres, de même couleur que le pétiole et le rachis;

il présente sur divers points de son étendue des rosettes d'écailles que l'on croirait volontiers être de jeunes bourgeons; en les enlevant, on s'assure qu'elles entourent la cicatrice déterminée par la chute de la fronde des végétations antérieures.

II. Leptostomum, F.

Frondibus angustè lanceolatis; petiolo brevi, fusco, pilis capitatis (an viscosis?) vestito, rachi ejusdem colore, sed pilis acutis cooperto; segmentis lineari-lanceolatis, glabris, acutis, rigidis, erectis; mesonevro apice vix flexuoso; nervillis lateralibus simplicibus, brevibus; sporotheciis laxis, 5-7 centralibus; sporangiis rotundis; annulo 12 articulato; stomate prominulo; sporis ovoideis; surculo erecto, duro, radiculas fuscas longissimas ferente.

Habitat in Mexico, propè Oribazam ad arbores; W. Schaffner, n° 210.

Filix tenera, pectinata, flexilis; surculo tenui.

Icon.: *Tab. XXI, fig. 2.*

Cette espèce est jolie, délicate, flexible, à segments redressés, au nombre de 40-50 paires; ils ouvrent avec le rachis un angle de 50° environ; la souche est petite et porte plusieurs frondes fasciculées, de très-longues radicelles viennent s'y attacher. Il est probable que cette fougère n'a qu'une courte durée. La sporange est curieuse; le *stoma* s'allonge en bec, comme si, repoussé par les spores, il faisait hernie.

III. Leucosticon, F., Gen. filic., p. 240, non Kze.

Frondibus pendulis, linearibus, pilosis, pilis rufescentibus; stipite filiformi, cylindrico, brunneo; segmentis obtusis, oblongis, pilosis, pilis sparsis longis, rufis; nervillis lateralibus simplicibus, brevibus, apice turgidis, pellucidis; mesonevro flexuoso, nigrescente, evanescente; sporotheciis subsenis, rotundis, infernè puncto calcareo, albo determinantibus; sporangiis ovoideis; annulo crasso, inæquali, 14-15 articulato; sporis rotundatis, inæqualibus.

Habitat in Cuba (*Jameson* 1845).

Filix pectinata, longiuscula, flexibilis, angusta, pilis rufis passim cooperta.

Icon.: *Tab. XXI, fig. 3.*

M. Mettenius réunit cette charmante espèce au *P. subtile* de Kunze et de M. Klotzsch (*Linnæa*, T. XX, p. 375). On ne peut dire de notre plante qu'elle est très-grêle, finement membraneuse, pendante, courtement pétiolée, à stipe

bilinéaire; les sporothèces ne sont pas entourés de poils. Les proportions sont aussi totalement différentes.

Nous pensons qu'il suffira de la figure que nous donnons ici pour établir la spécificité de notre espèce, qui ne mérite à aucun titre la qualification de *subtile*.

IV. JAMESONOIDES, F.

Frondibus linearibus, multipartitis, fasciculatis, viscosis, glabriusculis, evolutione apicis indefinita; petiolo brevi filiformi; segmentis oblongis, basi ad apicem decrescentibus, obtusis, opacis; sporotheciis 6-8, crassis, confluentibus, laminam integrè tectantibus; sporangiis subrotundis; pedicello lato; annulo 14 articulato; sporis polymorphis; surculo tenui, erecto.

Habitat in Novo-Granatensi; provincia Ocañæ; L. Schlim, n° 399.

Filix debilis, pendula, angusta; evolutione indefinita Jamesoniæ.

ICON. : *Tab. XXI, fig. 4.*

Cette espèce, facile à reconnaître à sa fronde, laquelle, malgré sa longueur, ne déroule jamais complétement sa crosse, a des rapports évidents avec le *P. subscabrum*, de KLOTZSCH (Linn., T. XX, p. 377), mais nous ne pouvons rapporter à notre plante ni les caractères *laciniis lanceolato-linearibus, horizontalibus, distantibus,* ni les *soris parvis, oppositis,* de M. KLOTZSCH, ni les *folia suprà breviter setosa atque segmenta 1 ½ (pouce) longa,* non plus que les 12-15 paires de sporothèces de M. METTENIUS. De plus, nous croyons que le caractère tiré de l'évolution indéfinie de la fronde n'aurait pas échappé à ces observateurs sagaces.

V. BLANDUM, F.

Fronde profundè pinnatifida, ovoidea, triangulari, petiolo brevi, curvato, pilis rufis, longiusculis; rachi nigrescente; segmentis glaberrimis, opacis, cartilagineis, undulatis, enerviis, curvatis; sporotheciis ferè marginalibus, remotis; sporangiis ovoideis; annulo 12-14 articulato; sporis subtrigonis; sporangiastris racemosis, unilateralibus.

Habitat in America australi; regione ignota.

Filix rigida, elastica, facie propria.

ICON. : *Tab. XXII, fig. 5.*

Cette espèce, que nous possédons en herbier depuis longues années, s'y trouve représentée par un seul spécimen qui, peut-être, ne donne pas les dimensions ordinaires de la plante. Le mésonèvre est assez large et les nervilles latérales extrêmement courtes. La fronde est presque triangulaire et garnie d'une vingtaine

de paires de segments extrêmement étroits et diversement courbés. Les sporangiastres ont une disposition que nous n'avons vue nulle part ailleurs : ils sont unilatéraux, en grappe, et résultent évidemment de la transformation des anneaux de la sporange.

VI. Senile, F.

Frondibus basi et centro pinnatis, apice pinnatifidis, linearibus, pilis incanis onustis; petiolo rachique debilibus, capillaceis; frondulis sessilibus, basalibus rotundis, alteris ovatis, viridibus, lamina inferiore pilosior; sporotheciis rufis, 3-4, pilis rufis, longissimis, numerosisque circumdatis; sporangiis ovoideis, pilos tenuissimos, rigidos, longissimos ferentibus; sporis subreniformibus; surculo parvulo.

Habitat in Novo-Granatensi, provincia Ocaña. L. Schlim, n° 364.

Filix mollis, delicatissima, petiolo rachique capilliformibus; facie Asplenii Trichomanis, *sed villosissima.*

Icon.: *Tab. XXV, fig. 1.*

Cette espèce est remarquable par sa laxité; elle vit, sans doute, suspendue aux arbres ou parmi les mousses sur lesquelles elle s'étale. Elle méritait, plus que toute autre, de porter le nom spécifique de *trichomanoides.* Les poils qui recouvrent les lames inférieures sont mous, blancs et fort longs. Nous n'avons pas constaté nettement le caractère de la souche; peut-être est-ce un rhizome? Les frondes y sont nombreuses et rapprochées. Aucune autre espèce ne nous a montré sur le sacculus des sporanges des poils aussi longs.

VII. Camptoneuron, F., Gen. filic., p. 237.

Frondibus pinnatifidis, abruptè terminatis; stipite gracili; rhizomate squamoso; squamis rufescentibus; segmentis remotis, linearibus, obtutiusculis; parcè ciliatis; rachide et mesonevris puberulis; nervillis abbreviatis, simplicibus; mesonevro undulato fusco; sporotheciis parvulis, remotiusculis; terminalibus; sporangiis parvulis; annulo 11-13 articulato; sporis nigrescentibus, ovoideis rotundisque.

Habitat in Cuba (Linden, n° 1886).

Varietas Polypodii tenuifolii. Humb. *Nov. Gener. in* Willd., *Spec. filic., p. 186?*

Filix flaccida, debilis; segmentis cum rachi angulum 45° metientibus.

Icon.: *Tab. XXIII, fig. 1.*

M. METTENIUS (Monogr. du genre *Polypodium*) rapporte cette espèce au *P. tenuifolium*, H. B., *Nov. Gen.*, 1, 9. WILLD. V, 185, laquelle serait le *P. tenuius et undosum* de PLUMIER, Fil. 66, T. 85. Elle a, en effet, d'incontestables rapports avec cette espèce; cependant HUMBOLDT écrit : *soris valdè approximatis*, ce qui n'a pas lieu pour notre plante, et nous ne voyons pas que l'épithète d'*undosum*, qui est attribuée à l'espèce de PLUMIER, lui convienne. La figure citée plus haut donnée par cet auteur, se rapporte à une plante bien plus robuste que la nôtre.

VIII. PECTINELLUM, F.

Frondibus pinnatifido-pectinatis, semper curvatis; stipitibus rachique brevè tomentosis; surculo erecto, radicellas longas, fuscas ferente; segmentis linearibus, obtusiusculis, usquè ad rachim incisis; laminis glaberrimis, siccitate viridibus; nervillis simplicibus, marginem non attingentibus; mesonevro flexuoso; sporotheciis crassis, conniventibus, laminam totam occupantibus; sporangiis ovatis; annulo 14 articulato; sporis ovalibus.

Habitat ad Meridam Americanorum novorum, Moritz, n° 239.

Filix parva, curvata, elastica; frondibus cæspitosis; stipite rachique tomentosis.

ICON. : *Tab. XXVII, fig. 2.*

Ce n'est là ni le *P. otites*, L., ni le *P. pectinatum*, L., ni le *P. taxifolium*, L., ni le *P. plumosum* WILLD. Le tomentum, très-serré et très-court, qui recouvre les stipes et le rachis, est formé de poils raides, acuminés et de couleur roussâtre. Les sporothèces forment deux rangées; il en existe 4 à 5 sur chacun d'eux; ils sont assez gros, et occupent la partie moyenne du segment.

IX. CUBENSE, F., Gen. filic., p. 241.

Frondibus ovatis, pinnatis, hirsutulis, articulatis; rhizomate repente, crassitudine pennæ anserinæ, squamis basi rotundis, longè acuminatis, abruptè terminatis obsito; stipite helveolo, lævi; frondulis lanceolatis, obtusiusculis, dentato-crenatis, basi inæqualè cuneatis, pilosiusculis; nervillis dichotomo-flabellatis, nigrescentibus, ramo primario basilari fructifero; sporotheciis crassis, rotundis, apicilaribus; receptaculo ovato, apice nervillæ turgidæ, translucidæ, formato; sporangiis ovatis, 14 articulato; sacculo, circà annulum, pilos rigidos ferente; sporis ovoideis, sporulos rotundos inserentibus.

Habitat in Cuba (Linden, *sine numero*).

Filix dendricola, repens, pinnata; frondulis oppositis, supremis connatis.

ICON. : *Tab. XXVI, fig. 1.*

(Peut-être existe-t-il des spécimens plus grands que celui qui a servi à la diagnose.)

Nous avons peu de choses à ajouter à la description donnée. Les frondules sont presque opposées, un peu échancrées inférieurement, obtusiuscules et ciliées; les sporothèces sont plus rapprochées du mésonèvre que de la marge. Les poils des frondules, assez courts, obtus, ne présentent que deux ou trois articulations.

M. Th. Moore, qui a vu notre planche, croit qu'elle se rapporte au *Goniophlebium subpetiolatum* (*Polypodium*, Hook., *Icon.*). Cette plante, dit-il, si elle reste petite, aurait une nervation libre, qui en ferait un *Polypodium*, et, si elle devient grande et vigoureuse, des nervilles anastomosées, qui en feraient un *Goniophlebium;* assertion très-extraordinaire, mais qui acquiert un grand poids, venant d'un observateur aussi consciencieux que l'est M. Th. Moore.

112. PHEGOPTERIS, F.

(*Vide suprà, pag. 13*).

I. Tenella, F., Gen. filic., p. 243, *in enumeratione.*

Frondibus pinnatis, supernè pinnatifidis, lanceolato-linearibus; pinnis glaberrimis, basi remotiusculis, pedicellis et rachibus tenuibus, crinalibus; frondulis ovatis, cuneiformibus, undulatis, brevè pedicellatis; basilibus suprà auriculatis; nervillis simplicibus, mesonevro undulato; sporotheciis oligocarpidibus; sporangiis laxè angustis, subsessilibus; sporis lævibus, lutescentibus, uniformibus, dorsalibus; surculo (radice) fibroso.

Habitat in Cuba (Linden).

Filix parvula, delicatula, translucida; annua?

Icon.: *Tab. XXV, fig. 2.*

Cette espèce, dont nous possédons de nombreux spécimens, tous identiques, les uns stériles et les autres fructifères, est certainement la plus petite du genre; les frondes croissent en faisceau sur une racine fibreuse; elles ont une tendance à devenir bipinnées. Cette fougère est de courte durée et peut être annuelle.

114. GONIOPHLEBIUM, Presl.

F., Gen. filic., p. 254, tab. XXI, fig. 2, et tab. XXIV B, fig. 2.

I. Rhagadiolepis, F.

Frondibus pinnatifidis; stipite depresso et rachi squamosis; segmentis lanceolatis, basi contractis, suboppositis, acutis, assurgentibus, suprà glaberrimis, infrà densè squamosis; squamis adpressis, niveis, in ambitu laceris, centro coloratis;

sporotheciis rotundis, magnis, kermesinis, basi squamis cinctis; receptaculo elliptico; sporangiis ellipsoideis; annulo 12-13 articulato, pedicello longissimo, vittato; sporis ovoideis subreniformibusque.

Polypodium rhagadiolepis, F., *Gen. filic.*, *p.* 237.

Habitat in insula Cuba et in Mexico, in sylvis dictis de Yerba Buena, Linden; W. Schaffner, n.os 200[a] et 325, *propè Mexico*, et n.° 200[b] *circà Orizabam* (1854-1855).

Filix elegans, squamosa, spissa; rhizomate repente, crassitudine pennæ anserinæ.

Icon.: *Tab. XIX, fig.* 3.

(Dimensions : il existe des spécimens plus grands que le spécimen dessiné.)

Cette fougère, mieux étudiée, nous a montré que les nervilles, au lieu d'être libres, étaient anastomosées. Les squammes, de couleur roussâtre, se décolorent en vieillissant. Les sporothèces sont gros, dorés, au nombre de 8-10 de chaque côté du mésonèvre.

II. Villeminianum, F.

Frondibus longè lanceolatis, pinnatifidis, multifrondulosis; stipitibus rachique rufo-pilosis; segmentis monoareolatis, alternis, lanceolatis, integris, sursùm curvatis, basi latioribus, infernè decurrentibus, sinubus ogivalibus, obtusiusculis, attenuatis; marginibus, in sicco, leviter et angustè revolutis; suprà glaberrimis, subtùs tomentosis; tomento rufo, squamis raris immixto; pilis, aliis crinalibus rigidis, tenuibus, aliis latioribus, passìm strangulatis; sporotheciis 20-26, ovoideis, crassis, rufescentibus, in tomento subimmersis, conniventibus; receptaculo lineari, fusco; sporangiis ovoideis; annulo 14 articulato, cum pilis (sporangiastris?) immixtis; sporis triedricis.

Habitat in Ocaña Novo-Granatensium (Paramos). Altitud. 3400-3700 metr. L. Schlim (1846-1852).

Filix formosa, pendens, rufescens, crassiuscula, elongata.

Icon.: *Tabl. XXVII, fig.* 3, *magn. nat.*; 3[a] *pili continui laminæ infer.*; 3[b] *pili articulati ejusdem partis*; 3[c] *pili cum sporangiis immixtis*; 3[d] *sectio stipitis vasculum unicum demonstrans*; 3[e] *squamæ paucæ ad laminam superiorem sparsæ.*

Grande plante très-nettement caractérisée, pendante, molle, non élastique, très-probablement arboricole, hérissée de poils, entremêlés de rares écailles sur toute la surface inférieure, tout à fait glabre en dessus; à segments opaques et cartilagineux, arqués vers le sommet de la fronde. Le réceptacle est linéaire et occupe une nerville libre dans une aréole basilaire. Le système pileux est tout à fait remarquable. Les diverses parties de la plante sont couvertes de deux sortes de poils; les uns, très-déliés, allongés comme des crins et continus; les autres, aussi fort

longs, rubanés, portant 12-14 étranglements. Les poils, qui se trouvent mêlés aux sporanges, sont plus courts, mais organisés de même, avec un sommet globuleux. Serait-cè là des sporangiastres ?

Cette belle et curieuse plante est destinée à rappeler le nom de M. le docteur Villemin, médecin et botaniste distingué, auquel nous devons une longue série de planches dessinées avec une grande perfection, et surtout avec une connaissance approfondie de la structure des fougères, dont il a contribué à éclairer l'organographie.

115. CAMPYLONEVRON, Presl.

(*Vide suprà, p. 14.*)

Minus, F., Gen. filic., p. 258.

Frondibus brevè pedicellatis; stipite tenui, subtùs planiusculo striato; laminis lanceolatis, longè acuminatis, basi attenuatis, leviter arcuatis, margine undulato-crispatulis; mesonevro nervillisque tenuibus; nervillis curvantibus, approximatis, nervillas duas proliferas ferentibus; sporotheciis parvis, rotundis, depauperatis dorsalibus; sporangiis rotundis; annulo crassissimo, 12-13 articulato; sporis crassis, lævibus reniformibusque.

Habitat in America australi.

Filix repens; frondibus longè acuminatis; marginibus inæqualè dentato-crispis; rhizomate crassitudine pennæ columbinæ.

Icon. : *Tab. XXIV, fig. 3.*

Cette espèce n'est petite que relativement; elle est souple et brunâtre par dessiccation. Les nervilles sont fort déliées et les sporothèces occupent la partie moyenne des prolongements nervillaires prolifères. Nous croyons, sans en être certain, qu'elle vit à la Guyane française; mais l'indication précise nous manque.

118. CRASPEDARIA, Lk.

(*Vide suprà, p. 15.*)

Surinamensis, F., Gen. filic., p. 264.

Frondibus ovatis, brevè petiolatis, acuminatis, glaberrimis, translucidis, fertilibus et sterilibus conformibus; nervillis scalpturatis, mesonevro aterrimo, areolis primariis magnis; rhizomate tenui, rigido, squamoso, squamis fulvis, lanceolatis; sporotheciis uniserialibus, remotis, receptaculo crasso, punctiformi;

sporangiastris clavæformibus, subtorulosis, cum sporangiis ovoideis immixtis; annulo 16 articulato; sporis ovalibus, in parte centrali scrobiculatis.

Habitat in Guyana Batava, Leprieur; *in herbariis variis vagat sub nomine specifico* Polypodii Surinamensis.

Filix longè repens, subpapyracea; frondulis integris, remotis.

Icon. nostr. XVII, fig. 2.

Nous regardons comme espèces nouvelles les deux plantes suivantes :

1° Le *Craspedaria lanceolata*, F., Herb. La Craspédie lancéolée. Surinam, Hostmann, n° 324; frondes stériles lancéolées, chargées de rares écailles entières, à pétiole court, très-écailleux; frondes stériles fort longues et fort étroites, chargées de 26-30 sporothèces renfermant des spores noirâtres.

2° Le *C. Javanensis* F., Herb. La C. javanaise. Zœllinger, n° 1086; plante de Java. Nous l'avons vue seulement à l'état stérile.

XIX. ASPIDIEÆ.

(*Vide suprà, p. 22*).

136. CYSTOPTERIS, Bernh.

Brevinervis, F., l. cit., p. 300.

Frondibus tripinnatis, fasciculatis, in ambitu lanceolato-ovatis; partitionibus distantibus; stipitibus et rachibus filiformibus, parcè villosis; pinnulis in ambitu subtriangularibus; pinnellis ovatis; segmentis pellucidis, ovoideis; nervillis margine remotis; sporotheciis depauperatis, terminalibus subterminalibusque; indusio parvulo; sporangiis brevè pedicellatis; annulo angusto; sporis ovoideis, muriculatis.

Habitat in Cuba (Linden, n° 1876).

Filix tenerrima, pellucida, flexibilis; surculo crassiusculo; stipitibus basi squamis angustis onustis; pilis rachidis mastoideis, subpedicellatis.

Icon.: *Tab. XXVI, fig. 2.*

Cette jolie espèce de Cuba a des frondes nombreuses, courbées, qui s'élèvent d'une petite souche dressée, garnie d'un assez grand nombre de radicelles roussâtres. Les divisions des rachis sont sétacées. Elle est remarquable par la grande délicatesse de son tissu.

XX.? DICKSONIEÆ.

Indusio cupuliformi, a prima ætate aperto.

166. WOODSIA, R. Br.

F., Gen. filic., p. 337.

Mexicana, F.

Frondibus lanceolatis; pinnulis suboppositis, crenatis, brevè pedicellatis, obtusissimis, glabris; stipite rachique subglabris; sporotheciis marginalibus, latis, confluentibus; receptaculo punctiformi, squamas quatuor, laciniatas, angustas, ad apicem in pilos articulatos partitas, ferente; sporangiis subsessilibus; annulo 18 articulato; sporis ovalibus.

Habitat in Republica Mexicana, propè San-Angel (W. Schaffner, n° 306, 1855).

Filix parva, angusta, surculo erecto, subglaucescente; sporotheciis subterminalibus.

Icon.: *Tab. XXVI, fig. 3, 4 et 5, W. hyperboreæ pars, ad comparandum, et fig. 5, Sporothecia physematiorum.*

Cette petite plante ressemble beaucoup au *Woodsia hyperborea*, R. Br. Elle en diffère néanmoins par les écailles qui entourent le sporothèce à la base. Ces écailles sont au nombre de quatre, disposées en croix, connées à la base et divisées vers le tiers de leur étendue, en longs poils intestiniformes, ondulés et d'une longueur considérable. Nous avons représenté, *pl. cit.*, le sporothèce du *Woodsia hyperborea* et celui de notre espèce. La comparaison qu'on en fera peut servir à constater l'individualité de chacune de ces plantes. M. Hooker, p. 109 de son *Genera filicum*, a donné (fig. 2) un détail grossi qui n'est point exact. Les sporothèces, représentés distincts et éloignés, sont toujours confluents. L'anneau des sporanges est plus étroit et compte un nombre considérable d'articles.

Les écailles situées autour du réceptacle ponctiforme constituent-elles un indusium ? Cela est douteux. Le rôle de ce tégument étant purement de protection, ces écailles ne peuvent en tenir lieu, étant toujours dilatées. C'est cette considération qui nous fait croire que le *Woodsia* n'appartient pas au groupe des Dicksoniées, mais bien plutôt à celui des Polypodiacées. C'est une question que nous examinerons dans le Mémoire suivant, au genre *Physematium*.

HUITIÈME MÉMOIRE

SUR

LA FAMILLE DES FOUGÈRES.

DESCRIPTION
D'ESPÈCES NOUVELLES

ET

ANNOTATIONS
RELATIVES AUX PRÉCÉDENTS MÉMOIRES.

I. ESPÈCES NOUVELLES.

I. ACROSTICHÉES.

(Voy. plus haut, p. 1 et 23).

1. ACROSTICHUM, F.

I. Glaucum, F. — L'Acrostic a fronde glauque.

Frondes stériles obovales-lancéolées, obtuses, coriaces, atténuées à la base; mésonèvre évanescent; pétiole égalant la lame en longueur; les fertiles plus étroites, plus longues, à lames plus courtes que le pétiole; sporanges couleur de tabac; rhizome rampant, couvert de belles écailles dorées, linéaires et longuement atténuées.

Port et consistance de l'*A. conforme,* Sw., du Cap.

Mexique, près de Cordoba. (W. Schaffner, nº 16; 1854.)

(Dimensions : frondes stériles, 20 centim. de longueur sur 2 centim. environ de largeur : frondes fertiles, plus longues d'un tiers, avec une lame plus courte et plus étroite.)

II. Schlimense, F. — L'A. de Schlim.

Frondes fertiles et stériles de même forme, à nervilles condensées, lancéolées, aiguës au sommet et à la base; marge entière et cartilagineuse; pétiole court, blanchâtre, écailleux; souche dressée, avec écailles, portant des frondes très-rapprochées.

Port et consistance membraneuse de l'*A. scandens*, Bory; F., *Hist. des acrostich.*, *spec. 17.*

Nouvelle-Grenade, province d'Ocaña, dans les forêts, à 2,300 mètres environ d'altitude. (L. Schlim, n° 622; 1846-1852.)

(Dimensions : longueur des frondes stériles, 34-38 centim., sur un peu moins de 3 centim. de largeur; le pétiole est à la lame : : 1 : 5. Les frondes fertiles sont un peu plus petites et de couleur rouge-brunâtre en-dessous.)

III. Lonchophyllum, F. — L'A. en fer de lance.

Frondes stériles lancéolées, légèrement courbées en dedans, à nervilles écartées, de consistance papyracée, translucides, ondulées, à pétioles courts, rassemblées en faisceau sur un rhizome fort dur, atteignant la grosseur du doigt; les fertiles extrêmement étroites, plus longuement pétiolées, les uns et les autres terminées en une longue pointe ondulée. — Est assez voisine de l'espèce précédente par le port et la consistance.

Mexique, près de Huatusco, sur les fougères en arbres. (W. Schaffner, n° 19; 1854.)

(Dimensions : frondes stériles, voir l'*A. Schlimense;* frondes fertiles, 25-27 centim. sur 7-8 millim. de largeur; le pétiole fait la moitié de la dimension totale.)

IV. Venustum, F. — L'A. d'aspect agréable.

Frondes en touffe très-serrée sur un gros rhizome, portant la trace du pétiole des frondes antérieurement développées; les stériles de moitié plus courtes que les fertiles, toutes lancéolées, aiguës, atténuées aux deux extrémités, chargées d'écailles ciliées, longuement acuminées, blanchâtres en vieillissant; sporanges d'aspect jaunâtre; écailles de la partie inférieure du stipe entières.

Est analogue à l'*A. rubiginosum*, F., avec une squamescence toute différente.

Mexique, Mecameca, la Puebla. (W. Schaffner, n° 322 *b. c.;* 1855.)

(Dimensions: frondes stériles, 17-20 centim. sur un centim. de largeur; pétiole de 3-5 centim. Frondes fertiles, 30-32 centim. de longueur, sur 7-8 millim. de largeur; leur pétiole est à la lame : : 4 : 3.)

Cette espèce, qui croît sur la terre, est employée au Mexique en pharmacie; elle y remplace le *Scolopendrium officinarum*, L., d'Europe.

V. Gratum, F. — L'A. de port gracieux.

Frondes stériles ovales-lancéolées, obtusiuscules; pétiole long, grêle, blanchâtre, écailleux, ainsi que les lames; écailles roussâtres, lancéolées, ciliées; les fertiles un peu plus longues et de même forme, à lame plus courte; rhizome rampant, couvert d'écailles fermes, brunâtres et luisantes.

Mexique, au Popocatepetl, à 2,600 mètres d'altitude. (Schaffner, nos 279 et 322 *b*; 1855.)

(Dimensions : frondes stériles, 23-25 centim. sur un peu plus de 2 centim. de largeur; le pétiole égale la lame; fr. fertiles, 28-30 centim. sur 15 millim. de largeur; le pétiole est à la lame : : 2 : 1.)

Cette espèce a quelques rapports avec l'*A. venustum*, F.

VI. Roezlii, Schaffn. — L'A. de Roëzl.

Frondes stériles lancéolées, obtusiuscules, courbes, atténuées à la base, abondamment couvertes sur la lame inférieure d'écailles roussâtres, ovoïdes et ciliées; celles de la lame inférieure ayant la même forme, mais blanchâtres, plus grandes et plus épaisses; frondes fertiles plus courtes, arrondies à la base; rhizome rampant, sur lequel se fixent un grand nombre d'écailles; celles-ci lancéolées, acuminées et rougeâtres.

Mexique, au Popocatepetl, à 2,600 métr. d'altitude. (W. Schaffner, n° 280; 1855.)

(Dimensions : 25 centim. environ sur 15-16 millim. de largeur; les fertiles sont d'un quart plus petites.)

Elle a quelques rapports avec l'*A. hirtum*, Sw.

VII. Intermedium, F. — L'A. intermédiaire.

Port et dimensions de l'*A. rubiginosum*, F. Rhizome rampant, muni de très-longues radicelles pinnées, glabres; il est chargé d'écailles pâles, ovales et acuminées. Frondes lancéolées, à petites écailles fauves, déchiquetées, et semblables à des poils étoilés; les fertiles sont étroites.

Mexique, Huatusco, sur la terre. (W. Schaffner, n° 22; 1854.)

VIII. Callolepis, F. — L'A. a belles écailles.

Frondes stériles oblongues, atténuées à la base, abondamment couvertes sur les deux lames d'écailles lancéolées, dorées, élégamment ciliées et mollement appliquées; on les retrouve sur les pétioles, plus étalées et moins nombreuses; frondes fertiles de même forme, à pétiole plus délié; la souche qui porte les frondes est serrée et couverte des débris de la base des stipes.

Mexique, par Galeotti.

(Dimensions : 4 centim. de longueur; le stipe est à la lame : : 5 : 2; la lame mesure en largeur 3 millim.; la souche atteint à la grosseur d'une aveline.)

II. LOMARIEÆ.

20. LOMARIA, Willd.

(Voyez plus haut, p. 24.)

EULOMARIA.

1. Frondes pinnatifides; les fertiles sous-pinnées.

I. Mexicana, F. — La Lomaire mexicaine.

Frondes stériles lancéolées, terminées en une longue pointe hastée, portant inférieurement des segments triangulaires, arqués, ovoïdes et acuminés; stipe et rachis discolores, lisses et glabres; les jeunes pousses sont linéaires et parfois entières; frondes fertiles pinnées, à segments (frondules?) linéaires, étalés; indusium continu, s'ouvrant sans déchirure; rhizome sinueux, couvert d'écailles lancéolées, acuminées, villeuses et lâchement imbriquées.

Mexique (Galeotti, nº 6465), Totutla, Mirador, Huatusco (W. Schaffner, nº 100; 1854), sur les fougères arborescentes.

(Dimensions : frondes stériles, de couleur ardoisée, un mètre de longueur et plus, sur 7 centim. d'envergure; frondes fertiles, 50 centim.; frondules, 6 centim.)

Est analogue à la *Lomaria Plumieri*, Desv.

II. Arguta, F. — La L. a marge dentée en scie.

Frondes stériles lancéolées, glabres, à segments profondément dentés, dents en scie; les fertiles plus longues, portées sur un long pétiole ayant l'aspect d'une tige de *scirpus*, et renfermant plusieurs faisceaux vasculaires (3?), devenant libres par le desséchement du tissu cellulaire que ce pétiole renferme à l'état vivant; segments fertiles linéaires, flexueux.

Mexique, vallée d'Orizaba, Cerro del agua, à 2,700 mètres d'altitude. (W. Schaffner, nº 98; 1854.)

(Dimensions : frondes stériles, 46 centim. sur 8-9 centim. d'envergure; segments, 8 millim. à la base; frondes fertiles, 65-70 centim.; le pétiole est à la lame : : 2 : 1.)

A une analogie lointaine avec la *L. Spicant*, Desv.

2. Frondes stériles pinnées.

III. Acrodonta, F. — La L. a dents aiguës au sommet.

Frondes stériles ovales; pétiole lisse, fulvescent, chargé à la base de grandes écailles lancéolées, longuement acuminées; rachis déprimé, profondément sillonné; frondules lancéolées, acuminées, dentées seulement au sommet, arrondies à la base

et assez longuement pétiolées, étalées, cartilagineuses, à nervilles serrées et à mésonèvre écailleux; les stériles à rachis très-robuste et sillonné; frondules très-longues, étroites, dressées; lames aiguës, contournées au sommet, chargées d'écailles et pliées sur leur moitié, étant desséchées.

Mexique, à Huatusco et Totutla. (W. Schaffner, nº 102; 1854.)

(Dimensions : frondes stériles, 56-60 centim.; frondules, 10 centim. de longueur sur 2 de largeur; frondes fertiles, 46 centim., moins le pétiole, qui manque; les plus longues pinnules, 15-17 centim. sur 4 millim. de largeur.)

Rappelle un peu la *L. striata*, Sw.

IV. Aurata, F. — La L. dorée.

Frondes ovales, lancéolées, couverts d'écailles dorées; les stériles à rachis épais, parcouru par 5 faisceaux vasculaires; frondules sessiles, longuement elliptiques, obtuses aux deux extrémités, à nervilles déliées, ayant un aspect doré; marge cartilagineuse et un peu ondulée; frondules fertiles dressées, sensiblement pétiolées, portant à l'extrémité un mucron obtus; l'indusium, qui est assez large, se déchire en s'ouvrant.

Nouvelle-Grenade, province d'Ocaña, dans les Paramos, à 2,600-3,300 mètres d'altitude. (L. Schlim, nº 394; 1846-1852.)

(Dimensions : la partie fronduleuse mesure 50 centim. pour les frondes fertiles et stériles; les frondules stériles ont 8-9 centim. sur 7-8 milim. de largeur; les fertiles sont un peu plus longues et linéaires.)

21. BLECHNUM, L.

(Voy. plus haut, p. 25.)

Schlimense, F. — La Blechnie de Schlim.

Frondes glabres, ovales-lancéolées, paucifrondulées; pétiole et rachis pâles et flexibles; frondules courtement pétiolulées, cordiformes à la base, lancéolées, entières, la terminale plus longue et ondulée; sporothèces continus, appuyés contre le mésonèvre, commençant un peu au-dessus de la base pour occuper les 4/5 de la lame; indusium étroit.

Nouvelle-Grenade, province d'Ocaña, à 1,200 mètres d'altitude. (L. Schlim, nº 752.)

(Dimensions : 35 centim. de longueur jusqu'à la base de la frondule terminale; 6 paires de frondules, les plus grandes mesurant 10 centim. de longueur sur 2 centim. de largeur. La terminale atteint jusqu'à 14 centim.)

V. ADIANTÉES.

48. ADIANTUM, L.

(Voy. pages 4 et 27.)

I. Tricholepis, F. — L'Adiante a indusium poilu.

Fronde ovale en son pourtour; pétiole et rachis glabres, lisses, de couleur noire foncée; frondules arrondies, assez longuement pétiolulées, poilues sur les deux lames; sporothèces très-peu nombreux, de grandeur inégale; indusium très-velu; rhizome rampant, écailleux; écailles linéaires, acuminées, fauves.

Adiantum fragile, Mart. et Galeott. *Filic. mexic.*, p. 72, *non Swartz.* Var.: *Pubescens.*

Mexique, sur les rochers au bord du Rio Grande de Lerma, près de Guadalaxara. (Galeotti, n° 6445.)

Jolie plante, très-différente de l'*A. fragile,* même comme variété. Ici les frondules ne sont pas articulées, tandis qu'elles le sont dans l'*A. fragile,* Sw., circonstance qui explique comment les frondules se détachent si facilement du rachis de l'espèce de Swartz.

II. Extensum, F. — L'A. prolongé.

Fronde très-dilatée, à rameaux divariqués, glabre; rachis et pétiole lisses, luisants et rougeâtres; rhizome rampant, noueux, à longues radicelles; frondules assez longuement pédicellées, divisées en lobes obtus, assez profonds, glabres; sporothèces à indusium cordiforme, papyracé.

Mexique, près d'Orizaba et de Huatusco. (W. Schaffner, n°s 40 et 41; 1854.)

(Dimensions : longueur, 65-70 centim., et probablement plus; les pinnules peuvent atteindre jusqu'à 2 centim.; on compte sur les pinnules fructifères de 5 à 7 sporothèces.)

Cette belle espèce avait été énumérée dans le *Genera,* p. 114, mais non décrite : nous remplissons cette lacune. Les frondules sont quelquefois plus larges que hautes.

III. Ovalescens, F. — L'A. a frondules ovales.

Les frondules tendent à la forme ovale; elles se chargent de 5-7 sporothèces, dont quelques-uns sont confluents; toute la plante est glauque, bleuâtre et glabre. Les lames sont articulées sur le pédicelle.

Saint-Domingue. (Bory.)

(Dimensions : les frondules ont en moyenne 12 millim. de largeur; quoique les rameaux soient divariqués, les frondules sont redressées contre les rachis.)

Jolie espèce, dont il faudrait voir d'autres spécimens; elle a des rapports avec l'*A. trapezoides,* F., mais elle s'en distingue, entre autres, par des frondules symétriques, ovales.

VII. PTÉRIDÉES.

52. PTERIS, L.

(Voy. page 31.)

I. Paucinervata, F. — La Ptéridée a nervilles rares.

Frondes pinnées à la base et pinnatifides au sommet, qui se prolonge en une longue pointe linéaire et ondulée ; souche dressée, à longues radicelles grisâtres ; pétioles lisses, rougeâtres, glabres; pinnules basilaires pinnatifides, dressées ; segments stériles oblongs, dentés, crénelés au sommet, obtus; segments fertiles entiers, arqués; les uns et les autres à nervilles écartées et en très-petit nombre; sporothèces naissant près de la base des segments; ceux-ci assez larges et munis d'un indusium très-mince.

Mexique, près de Mirador, à la Barranca de San Martin. (W. Schaffner, n° 152.)

(Dimensions : 50 centim. de longueur et plus; pinnules, 14-16 centim.; la pointe mesure 5 centim., les segments 3-4, sur un millim. de largeur à la base.)

Espèce très-remarquable par ses pétioles de couleur rouge de sang, par l'appendice caudiforme qui termine les pinnules, et par des nervilles, distantes les unes des autres de 8-9 millim.

II. Feei, Schaffn., *in Litter.*

Frondes d'aspect blanchâtre; stipe et rachis jaunâtres; port et dimensions du *P. aquilina*, L.; lames tomenteuses, minces en dessous, glabriuscules en dessus, à segments fructifères complétement envahis par les sporothèces, lesquels, pour s'unir, semblent descendre jusqu'au fond du sinus; sporanges dorés; nervilles nombreuses et très-serrées.

Mexique, près de Huatusco. (W. Schaffner, n°s 138 et 141, et au Popocatepetl, par le même n.° 186.)

(Dimensions inférieures à celles des *P. aquilina*, L., et *lanuginosa*, Bory; le stipe tomenteux, à la base, ne présente dans sa coupe aucun arrangement de vaisseaux comparable à celui du *P. aquilina*.)

III. Muricella, F. — La P. spinulescente.

Frondes pinnées au sommet et bipinnées à la base, de consistance molle, transparentes, à segments oblongs, dentés, crénelés au sommet, chargés sur le rachis des pinnelles, et sur le mésonèvre de longues épines pointues, molles et blanchâtres; pétiole fortement sillonné, rubescent; rachis blanchâtre; sporothèces courts, médians, à indusium rougeâtre, assez large.

Mexique, près de Cordoba et de Huatusco. (W. Schaffner, n° 143; 1854.)

(Dimensions : longueur totale, 90 centim.; pinnules de la base, presque opposées, 24 centim. ; segments, 9-12 millim., portant des sporothèces de 2-3 millim. de longueur.)

Cette espèce, molle et délicate, a des rapports avec la *P. repandula*, Link, *Spec. filic.*, p. 56; mais dans notre espèce le sommet des segments est fortement crénelé, tandis qu'il est dit du *P. repandula* : *pinnellis integerrimis*, caractère qu'on retrouve dans la *P. nemoralis* de Willdenow.

53. PELLÆA, Lk.

(Voy. plus haut, p. 4.)

Weddelliana, F. — Le Pellæa de Weddell.

Frondes sous-bipinnées; pinnules ternées à la base; frondules bifides vers le centre et simples au sommet; segments obtusiuscules, courtement mucronés, un peu roulés à l'état de dessiccation; nervilles en relief, nombreuses et serrées; stipe et rachis très-glabre, très-robuste; souche bulbiforme, arrondie; à squammes fauves, unicolores, molles, entières et atténuées au sommet.

République de Bolivie, province de Tomina. (H. A. Weddell, nº 3778; 1845-1846.)

Fougère robuste, à souche bulbiforme écailleuse.

(Dimensions : 15-17 centim. de longueur; frondules, 3-4 centim.)

Cette espèce, quoique voisine du *P. ternifolia*, Lk., en diffère par une souche sur laquelle les frondes naissent en groupe, laissant, après leur chute, la base du pétiole, qui persiste. Cette souche a la forme d'un bulbe de la grosseur d'une châtaigne, portant une grande quantité de squammes. Celles-ci sont unicolores, et non noires, marginées de blanc comme dans le *P. ternifolia*, Lk. Notre espèce diffère de l'espèce de Link par une consistance plus ferme, et par un tissu plus serré. La souche que nous venons de décrire ressemble à la base condensée de plusieurs espèces d'*Isoetes* d'Algérie.

55. ONYCHIUM, Klfss.

Multifidum, F. — L'Onychide multifide.

Frondes multifides, très-glabres, très-délicates; à segments étroits, capillaires, aigus, souvent bifides; frondes fertiles plus larges, portant 3-4 dents au sommet; indusium roussâtre, épais, très-large; nervilles écartées; sporanges courtement pédicellées, mêlées de sporangiastres; anneau portant 14-16 articles; spores trièdriques.

Cuba. (Linden.)

Fougère délicate, multipartite, herbacée; segments fertiles et stériles dissemblables.

(Dimensions : longueur totale, 36 centim.; les plus longues pinnules, 9 centim.; les segments fertiles, 2 millim.; les stériles, trois fois plus étroits.)

Dans les autres espèces, les indusium des deux moitiés du segment fertile se joignent sur le mésonèvre, ce qui n'a pas lieu dans l'*O. multifidum*, du reste réclamé par ce genre.

57. LITOBROCHIA, F.

Gen. filic., p. 134.

** CAMPTERIA.

III. Galeottii, F. — La Litobrochie de Galeotti.

Frondes pinnées, bipartites à la base, glabres; pinnules pinnatipartites pectinées, courtement pétiolées, sommet caudiforme; segments oblongs, nombreux, presque entièrement fructifiés, laissant entre eux des sinus arrondis à la base; nervilles basilaires uniaréolées, unissant les segments; indusium étroit; sporothèces épais à la maturité des sporanges.

Mexique. (H. Galeotti, Oaxaca et Teotalingo, n° 6485.)

Grande espèce, ayant les dimensions et le port du *P. nemoralis*, Willd.

M. Galeotti la dit arborescente, sur la note qui accompagne le spécimen, type de cette espèce.

* EULITOBROCHIA.

I. Grandis, F. — La L. a grandes dimensions.

Frondes amples, très-glabres, de consistance sèche; nervilles déliées, faisant saillie sur la face supérieure; rachis blanchâtre; pinnules profondément pinnatifides, pétiolées; à segments lancéolés, laissant entre eux de larges sinus, au fond desquels descendent et se joignent les sporothèces, qui laissent libre le sommet des pinnules. Ce sommet s'allonge en une pointe mousse dentée. La pinnule intermédiaire est pinnatifide.

Mexique, à la Barranca de San Francisco, près de Mirador (W. Schaffner, n° 144), à Cuba, par Morelet, et à Saint-Domingue, par de Tussac.

(Dimensions : nous avons une pinnule mesurant 40 centim.; les segments ont 10 - 11 centim., sur 15 millim. de largeur; nous en comptons 10 - 12 paires. Toute la plante a un aspect légèrement ardoisé; elle est herbacée.)

II. Hemipteris, F.

Frondes pinnées-pinnatifides, très-glabres; frondules pétiolées, acuminées, presque opposées; segments légèrement arqués, dentés, mucronés; des deux basilaires, le supérieur est notablement le plus grand.

Cette espèce provient de M. Schaffner, qui l'a récoltée dans la vallée du Mexique; elle est indiquée comme très-rare et ne porte point de numéro. Elle mesure 36 centim. environ, avec des frondules qui atteignent 13-14 centim., sur un peu moins de 3 centim. de largeur. Il faudrait la revoir sur d'autres spécimens.

Elle est analogue à la *Litobrochia Orizabæ*, F.

62. HYPOLEPIS, Bernh.

I. Chilensis, F. — L'Hypolépide chilienne.

Fronde tripinnée, étalée; divisions pinnaires et frondules pétiolées, obtusiuscules; segments obovés, crénelés, lobés, avec 3-4 paires de sporothèces assez gros; sporanges à large anneau, portant 12-14 articulations; spores ovoïdes.

Le pétiole de cette fougère est robuste, brun rougeâtre, sillonné, très-rude, couvert à la base d'écailles crépues, qui lui donnent une apparence tomenteuse; elle est écailleuse sur les rachis, velue sur les rachéoles et le mésonèvre des segments, le rhizome est sinueux, rampant et rameux.

Chili, Valparaiso (Gaudichaud, *sub Diksonia*), San Juan Fernandez (C. Gay), près de la colonie Arique, province de Valdivia. (W. Lechler.)

Rappelle par le port le *Polypodium rugulosum*; Labill., *Pl. nov. Holl.*, t. 242.

(Dimensions : un peu inférieures à celles du *Pteris aquilina*, L.)

VIII. CHEILANTHEÆ.

(Voy. plus haut, p. 37.)

63. MYRIOPTERIS, F.

F., *Gen. filic.*, p. 149, tab. XII, fig. 1.

I. Cheiloglyphys, F. — La Myrioptéride a marges épaisses.

Frondes bipinnées, épaisses; à rhizome rampant, couvert d'écailles serrées; à pétiole et à rachis robustes, revêtus de poils cloisonnés; frondules globuleuses, à nervilles en relief et à marges renflées, très-glabres en dessous; sporothèces plongés dans une laine épaisse.

Mexique, Orizaba, à 2,500 mètres d'altitude. (W. Schaffner, n° 91.)

(Dimensions : longueur, 10-13 centim.; pinnules, 11-13 millim.)

Cette jolie espèce, l'une des plus petites du genre, a des lobules arrondis, présentant des marges épaisses, sur lesquelles les nervilles laissent une impression très-marquée, qui leur donne une apparence réticulée; ces lobules, devenus fertiles, sont à peu près globuleux. Le rhizome, gros comme une plume de pigeon, est recouvert de squammes fortement imbriquées, et traversé par un seul faisceau vasculaire cylindrique.

II. Rufa, F. — La M. roussatre.

Frondes tripinnées, ovoïdes en leur pourtour, à pétiole cylindrique, roussâtre, ainsi que le rachis; frondules bipinnées, les deux inférieures écartées; segments épais, ovoïdes, le terminal plus large et souvent trilobé; tous couverts en dessous de poils blancs, étranglés d'espace en espace. La marge des segments fertiles est étroitement roulée en dehors; une laine roussâtre, très-abondante, est mêlée aux sporanges.

Mexique, près de San Andres Chalahicamecha, volcan de Orizaba, à 2600 mètres d'altitude. (W. Schaffner, n° 83; 1855.)

(Dimensions: 16-18 centim.; les plus grands segments, 25 millim.; le pétiole fait la moitié de la hauteur totale.)

Cette jolie espèce n'est point indusiée; cependant la marge repliée sur les sporanges est plus pâle et tend à s'amincir. Le pétiole est çà et là couvert de petites proéminences sous-épineuses.

68. NOTHOCHLÆNA, R. Br.

(Voy. plus haut, p. 49.)

I. Pruinosa, F. — La Nothochlænide givrée.

Frondes linéaires-lancéolées, à rhizome bulbeux, couvert d'écailles fauves, très-longues, linéaires, dressées; à stipes et à rachis rufescents, arrondis, portant des écailles blanchâtres, lancéolées, déchiquetées en leur pourtour et très-caduques; frondules sessiles, obtusiuscules, oblongues, élargies et quelquefois lobées à la base, qui est cordiforme, abondamment couvertes en dessus d'écailles déchiquetées blanches, et en dessous d'écailles roussâtres ciliées plus abondantes; marge fructifère légèrement roulée sur les sporanges; sporothèces étroits, tout à fait marginaux, soulevant les écailles pour se mettre directement en rapport avec la lumière.

Mexique, vallées de Toluca et d'Orizaba. (W. Schaffner, n° 167 *c.*)

(Dimensions : port, radication et squammes du rhizome du *N. sinuata*, Klfss. Les frondules sont plus étroites.)

Cette espèce ne diffère du *N. sinuata*, Klfss., que par des frondules sessiles, plus étroites, ondulées, mais très-fréquemment entières. Dans l'espèce à laquelle nous la comparons, les sporothèces sont larges et toujours cachés par les écailles; ici ils sont étroits et se montrent entourés des écailles qu'ils redressent. Le rhizome est chargé d'écailles différentes de forme, minces, souples, mais non tortillées au sommet. Serait-ce une variété du *N. sinuata?* La sessilité des frondules, et la disposition des sporothèces à se montrer à nu, nous font croire à la spécificité de cette plante.

XI. LEPTOGRAMMÉES.

(Voy. plus haut, p. 43.)

84. GYMNOGRAMME, Desv.

(Voy. plus haut, p. 43.)

I. Procurrens, F. — Le Gymnogramme traçant.

Frondes pinnées-pinnatifides, oblongues, portées sur un long pétiole blanchâtre, couvert de poils étalés, largement sillonné, ainsi que le rachis; pinnules lancéolées, acuminées, sessiles, toutes étalées; sporothèces ellipsoïdes, ne s'élevant pas au-dessus de la moitié des segments et s'attachant sur la nerville, sans la modifier.

Mexique, sur le Popocatepetl, à 2,800 mètres environ d'altitude. (W. Schaffner, n° 293; 1855.)

(Dimensions : celles du *Polypodium Phegopteris* des auteurs.)

Cette plante est remarquable par son rhizome non écailleux, d'une longueur considérable (plus de 40 centimètres); à en juger par l'écartement des frondes, il s'accroît très-rapidement. Des radicelles l'entourent de toutes parts. Les sporothèces, dans l'âge adulte, ont une couleur de tabac. La plante est souple et grêle; elle croît sur la terre.

II. Helveolum, F. — Le G. a pétiole pailleteux.

Frondes bipinnées, glabres, à rachis couleur de paille et comme satiné; pinnules courbes, pétiolées, lancéolées, terminées en un long acumen pinnatifide; frondules lancéolées, sessiles, obliquement tronquées à la base, aiguës, crénelées; les inférieures réfléchies; sporothèces plus rapprochées de la marge que du mésonèvre, portés sur chacune des deux bifurcations de nervilles qui s'épaississent au point prolifère, en manière de réceptacle.

Nouvelle-Grenade; province d'Ocaña, dans les Paramos (déserts montagneux), à 2,500 et jusqu'à 3,400 mètres. (L. Schlim., n° 368.)

(Dimensions des pinnules centrales, 28-30 centim.; les frondules mesurent un peu plus de 3 centim., sur 6 millim. de largeur; il en existe une trentaine sur chaque pinnule.)

Un caractère curieux est à noter : Les nervilles sont bifurquées et toutes les bifurcations fertiles, à l'exclusion de la base de chacune d'elles.

Nous ne possédons pas la plante entière.

NB. Nous avons en herbier plusieurs fougères appartenant à ce genre; nous nous contenterons seulement de les indiquer, pour ne pas accroître un groupe dont la validité est très-contestable.

1. Cheilosorus, F. — Le G. a sporothèces marginaux.

Grande espèce, pinnée-pinnatifide, glabre; à sporothèces ellipsoïdes ou arrondis marginaux.

Mexique, au Popocatepetl, près de Huatusco. (W. Schaffner, n° 215.)

2. Serrulata, F. — Le G. denticulé en scie.

Nous ne connaissons que les pinnules de cette belle espèce mexicaine; elles sont lancéolées, longuement acuminées, à segments oblongs, dentés en scie au sommet; les sporothèces sont appuyés sur le mésonèvre. Elle a été recueillie au Mexique par M. Schaffner.

3. Helenensis, F. — Le G. de Sainte-Hélène.

Écailleuse sur le rachis et villoso-tomenteuse sur les rachéoles des pinnules; celles-ci sont sessiles, décussées, à segments sinués-crénelés, durs et presque

coriaces. Les sporothèces petits, presque ronds, naissent sur presque toutes les nervilles. Elle nous a été donnée comme provenant de l'île Sainte-Hélène.

4. Mollis, F. — Le G. mou.

Espèce cultivée, molle, glabre, pinnée-pinnatifide; à pinnules sessiles lancéolées; sporothèces marginaux formés d'un très-petit nombre de sporanges et assez fréquemment n'étant constitués que par une sporange unique; elle est fort distincte. Nous ne connaissons pas sa patrie. — Port du *Polypodium Phegopteris* des auteurs.

85. CEROPTERIS, Lk.

(Voyez plus haut, p. 44).

I. CHRYSODIA.

I. Obtusa, F. — La Céroptéride a segments obtus.

Frondes bipinnées à la base et pinnées au sommet, lancéolées; pinnules inférieures distantes; frondules en petit nombre, crénelées et pinnées à la base, terminées par un segment oblong, très-obtus; pétiole assez grêle et strié, de couleur paille; sporothèces commençant à la base des segments, mais ne se continuant pas jusqu'à la marge.

Nouvelle-Grenade, province Rio de la Hacha, à 3400 mètres environ d'altitude dans la Sierra-Nevada. (L. Schlim, n° 873; 1852.)

(Dimensions : 40 centim. de longueur totale; frondules 3 centim. seulement sur 8-9 millim. de largeur à la base.)

Cette espèce est facile à reconnaître à la brièveté de ses pinnules latérales, distantes les unes des autres et fort étroites. L'exsudation séreuse est d'un jaune assez vif. Le pétiole et le rachis sont grêles et blanchâtres.

II. ARGYRIA.

II. Schaffneri, F. — La C. de Schaffner.

Frondes ovoïdes-lancéolées, bipinnées et tripinnées à la base; pétioles rougeâtres, lisses, nus, un peu luisants, largement canaliculés; rachis et rachéoles de même couleur; pinnules lancéolées; segments épais, terminés par un sommet ovale, très-arrondi, base presque incisée. Les nervilles se dessinent en relief sur la lame supérieure; sporothèces occupant toute l'étendue des nervilles; rhizome rampant, à très-longues radicelles, portant des écailles fauves, étroites.

Mexique, près d'Orizaba, dans les lieux secs et exposés au soleil. (W. Schaffner, n° 165 *a* et 165 *b*, dans les lieux humides.)

(Dimensions : longueur totale, 30-40 centim.; les plus grandes pinnules mesurent 8 centim., et les pinnules basilaires 10-12 millim.)

Les frondes ont une apparence crêpue; la marge des segments fructifères forme un épais bourrelet; elle a des rapports avec le *C. tartarea*, Lk. La marge se replie sur les sporothèces.

III. Plicata, F.

Frondes ovales-lancéolées, bipinnées à la base et simplement pinnatifides au sommet; pétioles et rachis courbés vers le haut, couverts d'une poussière abondante, comme farineuse; segments épais, oblongs; sporothèces recouvrant entièrement les lames et à demi cachés par les marges repliées; souche écailleuse portant un grand nombre d'écailles fauves, linéaires et ondulées.

Mexique, près de Tolutla. (W. Schaffner, nº 164.)

Petite fougère, à pédicelles roussâtres, luisants, canaliculés, à segments terminaux des pinnules très-obtus; remarquable par des segments fertiles, à marge repliée sur les sporothèces. L'anneau des sporanges est très-large; on y compte environ vingt articulations. Les frondes sont attachées en grand nombre sur une petite souche qui semble dressée et qui porte des radicelles tomenteuses. — Proportions inférieures à celles des autres espèces.

IV. Serrata, F.

Frondes oblongues, pinnées-pinnatifides, fasciculées sur une souche assez petite et dressée; le stipe est assez long, luisant, fragile, fortement canaliculé, couleur d'acajou, avec un rachis de même couleur et sensiblement courbé vers le haut; frondules de la base lancéolées, sessiles, longuement acuminées, pinnées inférieurement; segments aiguëment dentés, ovales, obtus, auriculés, à dents inégales, assez longues; sporothèces très-serrés, occupant le centre de la lame et se dessinant en relief sur une épaisse couche de poussière blanche et farineuse.

Mexique, Orizaba. (W. Schaffner, nº 162.)

(Dimensions : 36-40 centim. de longueur; les frondules inférieures mesurent environ 8 centim., sur 2 centim. d'envergure.)

Fougère très-élégante, délicate, souple, élastique.

XII. ASPLENIÉES.

(Voy. plus haut, p. 46.)

88. ASPLENIUM, L.

* EUASPLENIUM.

I. Progrediens, F. — L'Asplénie a grosse fronde terminale.

Frondes pinnées, ovales-lancéolées, à stipe rougeâtre, délié ou robuste, suivant les expositions, avec un sillon très-prononcé, glabre, ainsi que le rachis; rhizome abondamment couvert d'écailles étroites, presque capillacées, cancellaires et de

couleur vineuse. Frondules pédicellées, lancéolées, inégalement dentées, à dents grosses et obtuses, légèrement rugueuses en dessus, atténuées en une très-longue pointe, dentée, incisée à la base, entière et oblique; la terminale est beaucoup plus grande que les autres et montre une tendance évidente à devenir lobée vers la partie inférieure; sporothèces étroits, imbriqués, naissant près du mésonèvre dont ils ne s'éloignent que vers le sommet qui est stérile.

Mexique; sur les fougères arborescentes près de Huatusco. (W. Schaffner, n° 54; 1854; et à Orizaba, par le même, n° 449; 1856.)

(Dimensions : longueur totale, 30-40 centim.; pinnules, peu nombreuses, 16-18 centim., sur une largeur de 2-3 centim. vers la partie inférieure.)

II. Grande, F. — Grande Asplénie.

Frondes pinnées, ovales-lancéolées; à pinnules pinnatifides, lancéolées, longuement acuminées; à segments portant 3-5 dents obtuses; sporothèces, deux, et plus rarement trois paires, protégés par un très-large indusium mince, blanchâtre, membraneux; l'un de ces sporothèces est basilaire, distant des autres et confine avec le mésonèvre. Stipe bisillonné, lisse et de couleur plombée; il porte à sa base, ainsi que le rhizome, des écailles lancéolées, courtes et teintées de rose.

Mexique, Barranca de San Martin et de San Francisco, près de Mirador.)W. Schaffner, n° 74.)

(Dimensions : cette belle espèce atteint près d'un mètre de longueur; les pinnules centrales sont courbées vers le bas; il en existe une trentaine, et chacune d'elles est divisée en 20 segments environ. Ces pinnules mesurent 14 centim. de longueur, sur 2 de largeur.)

III. Myapteron, F. — L'A. a indusium en aile de mouche.

Frondes bipinnées, ovales-lancéolées en leur pourtour, souples, très-glabres et très-herbacées; à stipe et à rachis déprimés; frondules lancéolées, presque sessiles; à segments ovales, décurrents, dentés, à dents terminées par un long mucron piliforme; 3 à 4 sporothèces sur chaque segment; ils sont recouverts d'un indusium très-mince, membraneux, semblable à l'aile de la mouche domestique. Le stipe est sillonné et couvert d'écailles étroites de couleur rose.

Mexique, près d'Orizaba, 2200 mètres environ de hauteur. (W. Schaffner, n° 70, et sur le Popocatepetl, n° 294.)

(Dimensions : 65-70 centim. de longueur, sur 15-18 centim. d'envergure.)

L'indusium est très-large, mince et membraneux, et ressemble à celui de l'*A. grande*, quoique un peu moins large. Il n'y a, au reste, entre ces deux plantes que cette seule analogie.

IV. Crassides, F. — L'A. a grosses dents.

Frondes pinnées, glabres, ovoïdes; frondules de grande dimension, lancéolées, pétiolulées, ovales-lancéolées, inéquilatérales à la base, atténuées en pointe au

sommet; dents crénelées à la marge, à dents grosses, épaisses, et comme calleuses; nervilles écartées, noirâtres; sporothèces allongés, linéaires, n'atteignant pas la marge, portés sur la branche supérieure de chaque nerville, au point de la première bifurcation; indusium étroit, linéaire, épais et noirâtre.

Nouvelle-Grenade, province d'Ocaña, dans les Paramos (déserts des montagnes), à 3500 ou 4000 mètres. (L. Schlim, n° 393.)

(Dimensions : longueur 50 centim., et probablement plus; nous comptons 12 paires de pinnules sur notre spécimen; elles sont sensiblement égales et mesurent 12 centim., sur 2-5 de largeur.)

V. ATHYRIOIDES, F. — L'A. A PORT D'ATHYRION.

Frondes pinnées, oblongues-lancéolées, terminées en pointe; pinnules dressées, presque sessiles, lancéolées, acuminées, pinnatifides, à segments incisés; stipe deux fois sillonné, de couleur plombée, lisse; sporothèces courts, occupant la partie supérieure des segments; rhizome assez gros, couvert d'écailles étroitement lancéolées, noirâtres et cancellaires.

Mexique; à la Barranca de San Martin. (W. Schaffner, n° 75, et Orizaba, n° 474; 1856.)

(Dimensions : 60 centim. de longueur, avec des pinnules dont les plus grandes n'excèdent pas 8 centim., sur 8-9 millim. de largeur.)

VI. MASTIGOPHYLLUM, F. — L'A. PROLIFÈRE.

Frondes pinnées, lancéolées, terminées en un long jet nu, filiforme et radicant. Il est arqué et se dirige vers le sol; frondules ovales, lancéolées, largement crénelées, obliques-cunéiformes à la base et obtusiuscules au sommet; stipe et rachis lisses, de couleur brune-rougeâtre, très-glabres et un peu luisants; sporothèces linéaires, assez courts et centraux, au nombre de 8-9 paires.

La Guadeloupe, par Perrottet.

(Dimensions : longueur 40-45 centim. jusqu'à la naissance du jet qui continue le rachis, et qui n'a pas moins de 20 centim. L'envergure est de 8-9 centim.)

** DAREASTRUM.

VII. FLAGELLIFERUM, F. — L'A. FLAGELLIFÈRE.

Frondes bipinnées, glabres, herbacées; stipe rougeâtre; rachis terminé en un long jet radicant, filiforme; pinnules lancéolées-ovales, pétiolées, écartées; pinnelles pinnatifides avec un segment libre, ovoïde, plus grand que les autres à la base; 2-4 sporothèces sous-marginaux.

Nouvelle-Grenade. (L. Schlim, n° 63.)

(Dimensions : longueur 50 centim. du jet ou coulant qui est dénudé et fort long; pinnules 10 centim. d'envergure au centre.)

Le nom spécifique n'indique pas une particularité rare dans la famille des

fougères; nous l'avons indiquée dans l'*A. mastigophyllum*, et nous la retrouvons dans le nº 655 des plantes de Colombie, distribuées par Funck. Les pinnules de cette espèce, que nous nous contentons d'indiquer, sont plus courtes, à segments plus serrés, dentés au sommet, à sporothèces plutôt ovoïdes que linéaires. Nous lui donnons le nom d'*A. Funckii*, pour rappeler la mémoire du botaniste-voyageur qui l'a découverte le premier.

XIV. DIPLAZIÉES.

99. DIPLAZIUM, Sw.

I. Schlimense, F. — La Diplazie de Schlim.

Frondes pinnées, glabres, à stipe sillonné et déprimé; à frondules presque sessiles, ovales-lancéolées, grandes, pellucides, souples et minces, se terminant en cœur à la base, et acuminées au sommet, crénelées à la marge; nervilles déliées, la basilaire, qui est prolifère, atteint la marge; sporothèces les uns grands, appuyant leur base sur le mésonèvre, les autres, en petit nombre, plus petits, naissant au centre de la frondule.

Nouvelle-Grenade; province d'Ocaña. (L. Schlim, nº 601.)

(Dimensions : cette espèce atteint 80 centim. et plus de hauteur; les plus grandes frondules mesurent 12-14 centim., sur environ 3 centim. de largeur.)

II. Camptocarpon, F. — La D. a sporothèces arqués.

Frondes bipinnées, glabres, ovales, rufescentes à l'état de dessiccation; stipe sillonné; pinnules lancéolées, dressées; pinnelles nombreuses, aiguës, cunéiformes à la base, crénelées; sporothèces allongés, épais, courbés, connivents, inégaux, recouvrant presque entièrement la lame.

Mexique; Cordoba; récoltée par A. Nieto et communiquée par M. W. Schaffner, nº 69; 1854.

(Dimensions : la partie fronduleuse mesure 40 centim.; le stipe est tronqué; pinnules de la base de la fronde 20 centim.; pinnelles 3 centim., sur 7-8 millim. de largeur. Nous en comptons 17-18 sur chaque pinnule.)

III. Anthraxacolepis, F. — La D. a écailles du rhizome charbonnées.

Frondes pinnées ou bipinnées, toujours pinnatifides au sommet, de consistance épaisse, opaques, à frondules assez longuement pétiolées; frondules raides, irrégulièrement dentées, et à dents cartilagineuses assez grosses; sporothèces linéaires, inégaux; stipe et rachis couleur-paille; rhizome gros, muni de longues radicelles tomenteuses, portant vers la partie supérieure des écailles épaisses, comme charbonnées, ovoïdes, obtuses et à marge entière.

Mexique; Huatusco. (W. Schaffner, nº 267.)

(Dimensions : longueur variable depuis 30 jusqu'à 50 centim. Elle se rapproche du *D. Shepherdi*; Lk.)

IV. Melanopodium, F. — La D. a stipe noiratre.

Frondes bipinnées, glabres, à pinnules écartées, assez longuement pétiolées, base du rachis brusquement nigrescent et dilaté; pinnelles crénelées; sporothèces déliés.

Luzon; îles Philippines. Cuming, n° 29. Ce numéro, dans notre herbier, renvoie au *D. ebenum*, J. Sm., ce qui est évidemment une erreur d'étiquette.

(Dimensions : longueur : environ 40 centim.; pinnules 11-12 centim., sur 6 centim. d'envergure.)

V. Mohillense, F. — La D. de Mohilla.

Frondes multipinnées, arborescentes? glabres, à pinnules horizontales, dont le rachis est jaunâtre et triangulaire; pinnelles courtement pétiolées, tronquées à la base, très-longuement et très-finement acuminées et crénelées; mésonèvre flexueux: nervilles en saillie, toutes prolifères.

Madagascar; île Mohilla, par M. le contre-amiral de Hell.

(Dimensions : très-grande espèce, dont nous n'avons que des pinnules mesurant 40 centim.; les pinnelles opposées à la base, puis alternes, ont environ 9 centim., sur 3 centim. de largeur.)

VI. Fee, Schaffner, *in Litter.*

Frondes souples, membraneuses, pellucides, ovoïdes en leur pourtour, un peu luisantes, bipinnées à la base, pinnées au centre, pinnatifides au sommet; stipe et rachis lisses, jaunâtres; pinnules pétiolées, écartées, ovales-lancéolées, accuminées; pinnelles et segments crénelés, denses, ovoïdes-lancéolés; sporothèces assez courts, presque tous basilaires, épais et dorés. Elle est glabre dans toutes ses parties.

Belle fougère très-rare; Barrancas de San Martin et de San Francisco; État de Vera-Cruz, élévation 2500 mètres. (W. Schaffner, n° 265; 1854.)

(Dimensions : 1 mètre et plus de hauteur; pinnules mesurant 20-22, sur 8-9 centim. de largeur; sporothèces atteignant à peine 2 millimètres.)

NB. Nous avons reconnu que le *D. acutale*, F. *Gen. filic., p, 215*, doit être réuni au *D. lonchophyllum* de Kunze (Linnæa, T. XIII, p. 141). C'est aussi l'*Aslenium deulentiosum* de Desvaux.

XVII. POLYPODIÉES.

(Voy. plus haut, p. 6 et 57.)

POLYPODIUM, L., *Emend.*

(Voy. plus haut, p. 8.)

A. FRONDES NUES.

* *Pinnatifides.*

I. Spissum, F. — Le Polypode a consistance épaisse.

Fronde presque pinnée, épaisse, lancéolée en son pourtour; segments profondément crénelés, obtus, amincis en pétiole; rachis et pétiole robustes, noirâtres, chargés

çà et là d'écailles cancellaires, d'une structure très-élégante; sporothèces extrêmement gros, connivents, proéminents, couvrant toute la surface de la lame et indiqués sur la lame supérieure par une ponctuation.

Nouvelle-Grenade; province d'Ocaña dans les Paramos, à plus de 3000 mètres d'altitude. (L. Schlim, n° 449.)

Port et dimensions du *P. vulgare*, L., d'Europe.

II. Callolepis, F. — Le P. a belles écailles.

Fronde lancéolée, couverte de poils mous et blanchâtres; segments oblongs, élargis vers la base, obtus, ciliés, laissant entre eux des intervalles qui disparaissent en approchant du rachis; mésonèvre flexueux; nervilles deux fois bifurquées; sporothèces gros, au nombre de 8-14 paires, distincts, occupant toute la lame; pétiole et rachis brunâtres, courtement poilus; rhizome rampant, de la grosseur du petit doigt, couvert de magnifiques écailles ovoïdes, terminées en une longue pointe; elles sont ciliées à la marge, de couleur fauve-dorée et lâchement appliquées en coussinet.

Mexique; sur le Popocatepetl, près de Mecameca, à 2700 mètres d'altitude. (W. Schaffner, n°s 271 et 272); elle est arboricole et pendante.

Port du *P. vulgare*, L., avec les dimensions supérieures.

III. Camptophyllarium, F. — Le P. a segments arqués.

Fronde longuement lancéolée, à segments nombreux, dressés vers le haut, linéaires dans la plus grande partie de leur étendue, mais très-élargis par la base; complétement arquées, et se recouvrant les unes et les autres; lames supérieures chargées de poils très-courts, roussâtres ainsi que les poils, plus abondants et plus longs, qui recouvrent le rachis; lames inférieures fructifères dans toute leur étendue, se chargeant d'une vingtaine de paires de sporothèces gros, distincts et jaunâtres.

Nouvelle-Grenade; province d'Ocaña. (L. Schlim, n° 128.)

Le n° 328 du même botaniste est glabre; peut-être est-ce là le *P. curvatum*, de Swartz?

(Dimensions : 70 centim. et plus; nous comptons 60 segments de chaque côté de la fronde.)

IV. Oulolepis, F. — Le P. a écailles (du rhizome) crépues.

Fronde ovoïde-lancéolée, çà et là squammeuse; à segments écartés, laissant entre eux de larges sinus; ils sont étalés, linéaires-lancéolés, dilatés à la base et crénelés vers le sommet qui est stérile; sporothèces au nombre de 14-17 paires, distincts, dorés, brunâtres; impressionnant la lame supérieure; le pétiole est lisse, sillonné, chargé, ainsi que le rachis, de quelques écailles de couleur vineuse; le

rhizome est rampant, de la grosseur d'une plume d'oie, avec écailles crêpues de forme toute spéciale.

Port et dimensions du *P. vulgare*, L., segments plus étroits; ceux de la base notablement plus longs que les autres.

Mexique; Huatusco, Orizaba et au Popocatepetl, à 2700 mètres d'altitude. (W. Schaffner, nos 191, 192 et 274 *partim.* Herb. F.)

V. Cheilostictum, F. — Le P. a marge ponctuée.

Frondes pinnatifides, glabres, articulées sur un rhizome rampant, couvert de petites écailles ovoïdes et crèpues; stipe canaliculé, rougeâtre, ainsi que le rachis; segments linéaires-lancéolés, acuminés, à dents écartées vers le sommet, simplement ondulés jusqu'à la base qui est un peu rétrécie; lame supérieure marquée de petits points irrégulièrement arrondis, indiquant le sommet des nervilles; sporothèces gros, assez distants, occupant toute l'étendue de la lame.

Port du *P. vulgare*, L., avec des frondules étroites, rapprochées et étalées.

Mexique; Orizaba. (W. Schaffner, n° 453; 1856.)

(Dimensions : longueur totale 45 centim.; le stipe fait la moitié de cette dimension; frondules inférieures au nombre de 20-24, et mesurant 5-7 centim., sur 7-8 millim. de largeur. 16-18 paires de sporothèces. La frondule terminale est assez courte.)

VI. Pubescens, F. — Le P. pubescent.

Frondes pinnatifides, lancéolées, portées sur un rhizome rampant, de la grosseur d'une plume de corbeau, couvert d'écailles, les unes ovales, les autres lancéolées, acuminées, toutes de couleur roussâtre, avec une teinte plus foncée à la base; stipe robuste, canaliculé, strié, couvert, ainsi que les lames, d'une pubescence courte et serrée; segments presque opposés, oblongs, élargis à la base, terminés en pointe mousse, à marge dentée; les deux inférieurs réclinés; sporothèces écartés, médians.

Mexique; Huatusco, à Dos-Puentes; indiquée comme très-rare. (W. Schaffner, n° 181; 1854.)

Fougère brune par dessiccation; stipe et rachis de couleur plombée; a quelques rapports avec le *P. chnoophorum*, Kunze, du Brésil.

(Dimensions : longueur 40 centim.; segments inégaux ayant 7 centim. de longueur, sur 10-11 millim. de large.)

** *Pinnées.*

VII. Echinolepis, F. — Le P. a écailles (du rhizome) hérissées de poils.

Fronde ovale-lancéolée, glabre; petiole bicanaliculé; frondules rapprochées, lancéolées, crénelées, pointues, presque sessiles, régulièrement arrondies à la base; nervilles noirâtres, deux fois bifurquées, portant, au milieu de chaque

moitié des lames, des sporothèces arrondis, écartés et dorés; rhizome assez gros, chargé de frondules écartées, et couvert d'écailles ovoïdes, hérissées de poils courts et raides sur leurs deux surfaces.

Mexique; Cordoba. (W. Schaffner, n° 188.)

(Dimensions : longueur 35-38 centim., sur 11 centim. d'envergure; largeur des frondules à la base 16-18 millim.; rhizome de la grosseur du doigt. Nous comptons 13 paires de pinnules.)

VIII. Arthropodium, F. — Le P. a frondes articulées.

Fronde oblongue; à stipe strié, glabriuscule; rachis et mésonèvres courtement tomenteux; frondes fasciculées sur le sommet d'un rhizome dressé, couvert de larges cicatrices, concaves au point d'attache des anciennes frondes, il est chargé d'écailles roussâtres, ovoïdes; frondules lancéolées, acuminées, les paires inférieures réfléchies; les supérieures sessiles-adnées; sporothèces arrondis et rapprochés de la marge.

Vallée du Mexique; Huatusco, Cordoba et Orizaba, sur les arbres et sur la terre. (W. Schaffner, n°s 185 et 186.)

(Dimensions : longueur totale 1 mètre et plus; le stipe est à la fronde : : 1 : 2; les plus longues frondules mesurant 16 centim., sur 15 millim. de largeur; le rhizome atteint la grosseur du doigt, et il est fort dur, noir d'ébène et chargé de longues fibrilles; 12 faisceaux vasculaires linéaires le parcourent.)

B. ESPÈCES ÉCAILLEUSES.

IX. Incanoides, F. — Le Polypode blanchatre.

Port et dimensions du *P. incanum*, des auteurs; il en diffère seulement par des segments portant sur un sommet sensiblement élargi, 3-4 paires de gros sporothèces. Les nervilles sont libres, tandis que dans le *P. incanum*, elles sont anastomosées, ce qui est tout à fait caractéristique.

Mexique; Huatusco. (W. Schaffner, n° 199.)

Les dimensions sont un peu inférieures à celles du *P. incanum*, Sw.

X. Cryptocarpon, F. — Le P. a sporothèces cachés.

Fronde pectinée, étroitement lancéolée, très-souple; à pétiole couvert d'écailles blanchâtres, furfuracées; segments nombreux, linéaires, aigus, à marge ondulée, surtout vers le haut; sporothèces 5-8, distants, cachés sous les écailles des lames, à la manière des *pleopeltis;* nervilles libres.

Mexique; Cordoba. (W. Schaffner, n° 194.)

(Dimensions : 50 centim. de longueur, et probablement plus, sur 3-4 centim. d'envergure; le pétiole est à la partie fronduleuse : : 1 : 4 ou à 5. Les segments ont à peine 2 centim. de largeur; nous en comptons jusqu'à 80 paires; la fronde se termine en une pointe caudiforme, onduléo et fructifère.)

XI. Nivosum, F. — Le P. a écailles blanc-de-neige.

Fronde pectinée, lancéolée, parfois linéaire, couverte, dans toutes ses parties, d'écailles blanc-de-neige, comme furfuracées, plus rares sur la lame inférieure; elles ont un point rougeâtre au centre et sont très-déchiquetées; segments linéaires, étalés, pointus, subitement élargis à la base; nervilles libres; sporothèces marginaux, serrés, petits, émergeant du milieu des écailles, sous l'aspect de petits groupes rougeâtres, distincts; rhizome assez délié, auquel s'attachent une très-grande quantité de fibrilles brunâtres; il est couvert d'écailles épaisses, ovoïdes, obtusiuscules et entières.

Mexique; Huatusco. (W. Schaffner, n° 193.)

(Dimensions : 30 centim. environ de longueur, sur 2,5 à 4 centim. d'envergure; segments 2 millim.; nous comptons sur une fronde près de 50 paires de segments.)

PHEGOPTERIS, F.

(Voyez plus haut, p. 62.)

I. Blepharodes, F. — La Phégoptéride ciliée.

Frondes pinnées-pinnatifides, assez robustes; pinnules sessiles, presque régulièrement opposées, lancéolées, à segments ciliés, ovoïdes, obtus; ceux du sommet entiers, ceux de la base dentés et à dents obtuses; tous portant des poils blanchâtres sur les mésonèvres; pétiole rougeâtre, irrégulièrement déprimé et garni de quelques aspérités; sporothèces arrondis, distincts, au nombre de 4-6 sur chaque segment; sporanges lâchement groupées, peu nombreuses.

Bourbon; de Montbrison.

(Dimensions : longueur 50 centim. environ; pinnules centrales 10-11 centim.; les plus longs segments, qui sont au centre de la pinnule mesurent 2 centim.)

II. Amplificata, F. — La P. a base élargie.

Frondes pinnées-pinnatifides, ovales-allongées; pinnules lancéolées, sessiles, finissant en une longue pointe dentée; segment basilaire inférieur allongé et dirigé vers le bas; il est fortement crénelé, tandis que les autres, un peu arqués, sont seulement ondulés. Ils portent à la base des sporothèces arrondis, rapprochés de la marge.

Mexique; Cordoba. (W. Schaffner, n° 219.)

(Dimensions : longueur de la fronde, 1 mètre 50 centim. et plus. La lame seule mesure 85 centim.; pinnules de la base 30 centim., sur 2,5 d'envergure; nous en comptons plus de 30 paires, séparées par un entrenœud d'environ 3 centim. de développement.)

III. Stenolepsis, F. — La P. a écailles (du rhizome) étroites.

Frondes fasciculées, pinnatifides au sommet, bipinnées à la base, très-flexibles, molles, délicates, amples et dilatées, ovoïdes en leur pourtour; pinnules

lancéolées, les basilaires écartées, redressées, les autres horizontales, à pinnelles lancéolées, plus ou moins découpées, obtusiuscules, à segments ovoïdes, chargés de 3-4 paires de sporothèces arrondis, dorés; pétiole strié, écailleux, blanchâtre; souche dressée, grosse, à très-longues fibrilles; fronde couverte d'écailles dorées, luisantes, linéaires, atteignant jusqu'à à deux centimètres de longueur.

Mexique; près de Huatusco. (W. Schaffner, n° 239. Herb. F.)

(Dimensions : longueur de la fronde 60 centim. et plus; pinnules de la base 25 centim., avec des pinnelles de 5-6 centim.)

IV. Impressa, F. — La P. a nervilles en relief.

Frondes vigoureuses, oblongues, pinnées et pinnatifides; stipe tri-canaliculé, gros et raide, couvert d'écailles lancéolées, caduques avec des poils courts, étalés qui le hérissent; rachis flexueux, profondément sillonné, revêtu des mêmes poils; frondules lancéolées, presque sessiles, terminées par une pointe prolongée en queue; segments nombreux, oblongs, formant des sinus étroits; nervilles simples, en relief; sporothèces rapprochés de la marge; un peu roulée sur elle-même; ils ne sont composés que d'un très-petit nombre de sporanges.

Mexique; Cordoba, Huatusco et Totutla. (W. Schaffner, n° 218; 1854.)

Cette magnifique espèce a quelques rapports avec le *P. sculpturata*, F., *Gen. filic.*, p. 245, de Bourbon.

(Dimensions : longueur totale 1 mètre 25 centim.; une trentaine de frondules; celles-ci mesurant 15-16 centim., sur 12-14 millim. d'envergure. Je compte au delà de 40 segments par frondules, et chacun d'eux a près de 20 nervilles.)

V. Pilosula, F. — La P. un peu poilue.

Frondes pinnato-pinnatifides, oblongues, stipe pailleteux, glabrescent, ainsi que le rachis, plane vers sa partie inférieure et manifestement ondulé; pinnelles sessiles, étalées, à angle droit, étroitement lancéolées, obtusiuscules; lames glabres, à l'exception des nervilles, sur lesquelles naissent des poils assez longs, blanchâtres, rigides; surtout vers la lame supérieure; sporothèces petits, peu fournis de sporanges et presque toujours recouverts par la marge qui se contourne.

Mexique; sans autre indication. Linden, n° 126; (W. Schaffner, à Orizaba, n° 498 ? 1856.)

(Dimensions : longueur 40-50 centim. sans la stipe; frondules 7 centim., sur 11-12 millim. de largeur; entre-nœuds 25 millim. environ.)

Voisine du *P. concinna*, F., dont elle diffère par des poils rares, presque spinescents, qui semblent se détacher de la nerville et en faire partie. Dans les spécimens 498 et 500, de M. Schaffner, les frondes sont fasciculées; le rhizome est dressé, chargé des débris de la base des anciens stipes; ils se rapprochent de l'espèce récoltée par M. Linden, mais diffèrent bien peu du *P. concinna*.

VI. Blanda, F. — La P. agréable.

Frondes pinnées-pinnatifides, ovoïdes, glabres, papyracées, à pinnules en ovale allongé; les deux inférieures plus courtes et réfléchies; nervilles se dessinant en relief sur les deux lames; stipe délié, blanchâtre, sillonné en dessus; rachis un peu velu; dix paires environ de sporothèces arrondis, occupant les deux tiers inférieurs de la lame; rhizome rampant, entouré de fibrilles.

Mexique; Mirador. (W. Schaffner, n° 222.)

(Dimensions : longueur de la fronde 25-27 centim., sur 7 centim. d'envergure dans la plus grande largeur; elle devient brusquement pinnatifide.)

Les lames sont transparentes, à nervilles simples et déliées; les sporothèces plus rapprochés du mésonèvre que de la marge. Le rhizome atteint à la grosseur du petit doigt d'un enfant.

VII. ? Melanorachis, F. — La P. a rachis noir.

Frondes pinnées-pinnatifides, oblongues en leur pourtour, à stipe et à rachis noir, luisant, du moins à la base, portées sur une souche dressée, munie de radicelles raides et couverte d'écailles étroites, linéaires, acuminées; frondules lanceolées, les supérieures courbées vers le haut, les inférieures vers le bas; les frondules, courtement pétiolées, ont des segments inférieurs libres, oblongs et crénelés. Les lames sont glabres; on ne trouve de poils vers le haut du rachis et sur les nervilles.

Mexique; Huatusco. (W. Schaffner, n° 238; 1854.)

(Dimensions : longueur 50 centim.; pinnules 9 sur 20-24 millim. d'envergure.)

Cette espèce curieuse, remarquable par un stipe semblable à ceux des capillaires, est stérile. M. W. Schaffner met en note que cette fougère est peut-être un *Alsophila* jeune. Rien ne dispose à croire que cette hypothèse soit fondée.

VIII. ? Inæqualis, F. — La P. a frondules inégales.

Frondes tripinnées; divisions primaires oblongues, pétiolées, pinnées-pinnatifides; rachis blanchâtre, portant trois sillons vers la partie supérieure, chargé d'écailles longues, extrêmement étroites, ciliées; frondules très-courtement pétiolées, oblongues-lancéolées, terminées par une pointe triangulaire; segments ovoïdes, glabriuscules, très-obtus, crénelés en la marge; sporothèces médians; spores papilleux.

Mexique; Huatusco. (W. Schaffner, n°s 240 et 241 *a*; 1854; Tolutla, 240 *b*.)

(Dimensions : longueur des divisions primaires, les seules que nous ayons vues, 40-50 centim. de longueur, une vingtaine de frondules alternes, plus grandes d'un côté que de l'autre; frondules 6-7 centim., sur 2,5 à 3 centim. d'envergure.)

Fougère très-ample, à sporanges lâchement groupées; l'anneau est large, mais non oblique, ce qui ne permet pas d'en faire un *Alsophila*. Cependant elle est arborescente, et M. W. Schaffner dit que le tronc est épineux.

113. GONIOPTERIS, Presl.

Dalhousiana, F. — La Goniotéride de Lady Dalhousie.

Frondes pinnées, oblongues, à pinnules ovales-lancéolées, obliques et rétrécies à la base, très-longuement et très-finement acuminées; couvertes en dessous d'un duvet court et serré; lames finement ponctuées en dessus, sessiles, portant à la marge des dents raides et cartilagineuses; nervilles en saillie, unies par des transverses, formant d'étroites aréoles; sporothèces arrondis, serrés, disposés sur deux rangées et entourés de poils nombreux, assez longs.

Indes-Orientales. (Lady Dalhousie, Herb. Graham.)

(Dimensions : longueur, mesurée à la base de la pinnule terminale, 36 centim.; pinnules 19 centim., sur 3,5 centim. de largeur, la pointe amincie n'a pas moins de 30 centim. Il n'existe que 5 paires de pinnules.)

Cette espèce, ainsi que le *G. mollis*, F., *Gen. fil.*, p. 251, est remarquable par des sporanges, dont la surface est de toutes parts hérissée de longs poils raides, pointus, si abondants qu'ils en cachent la structure, et leur donnent, en petit, l'aspect d'une égagropile.

114. GONIOPHLEBIUM, Presl.

(Voy. plus haut, p. 62.)

* PINNATIFIDES.

I. Chondrocheilon, F. — Le Goniophlebion a marge cartilagineuse.

Fronde pinnatifide, très-glabre, terminée en une longue pointe crénelée, à pétiole et à rachis de couleur-paille; segments inégaux, oblongs, obtusiuscules, imbriqués, à nervilles dessinées en relief; mésonèvre flexueux et évanescent; sporothèces gros, fauves, ne dépassant pas les deux tiers supérieurs de la lame; rhizome rampant, sur lequel les frondes sont articulées.

Port et dimensions du *Polypodium vulgare*, L., avec des segments plus rapprochés.

Nouvelle-Grenade, dans les Paramos, ou déserts des montagnes, province de Rio de la Hacha, à 2600 mètres d'altitude. (L. Schlim, n° 1007.)

II. Molestum, F. — Le G. paradoxal.

Frondes pinnatifides, lancéolées, souples; stipe lisse, glabre, blanchâtre, articulé sur un rhizome rameux, à écailles lancéolées, acuminées; segments membraneux, transparents, souples, formant, en s'unissant, de larges sinus, qui se rétrécissent vers le haut; nervilles déliées, difficiles à reconnaître, constituant de

larges aréoles; sporothèces unisériaux, arrondis, naissant entre le mésonèvre, qui est flexueux, et la marge qui est chargée de dents peu marquées et écartées.

Mexique; près de Huatusco, Cordoba et Orizaba. (W. Schaffner, nº 180.)

(Dimensions : longueur 50-60 centim. et plus; le stipe est à la lame : : 1 : 2 ; les plus longs segments mesurent 5 centim., sur 12 millim. de largeur au centre; il existe au delà de 36 paires de segments pinnulaires; le rhizome est de la grosseur d'une plume à écrire.)

III. Calaguala, F. — Le Calaguala de Mexico.

Frondes pinnatifides, flexibles, ovoïdes-lancéolées, à stipe ou pétiole rufescent, articulé, lisse et glabre; segments étalés, nombreux, rapprochés, lancéolés, translucides, légèrement arqués, aigus, auriculés supérieurement, marge ciliée, portant quelques dents écartées; nervilles déliées, rufescentes à leur point de départ du mésonèvre, plus pâles, en se dirigeant vers la marge; sporothèce naissant sur la nerville basilaire; rhizome traçant, de la grosseur d'une plume d'oie.

Vallée du Mexique où elle abonde. M. W. Schaffner, de qui nous tenons cette plante, dit que c'est le *Calaguala* des pharmacies de Mexico, et on lit dans Martens et Galeotti, *Fil. Mexic.,* p. 184, que toutes les fougères à rhizome rampant et à fronde glaucescente portent ce nom, ce qui explique comment les pharmacographes diffèrent sur la désignation nominale de l'espèce de fougère qui fournit le Calaguala.

(Dimensions : longueur 60 centim. et plus; envergure, au centre de la fronde, 15 centim.; pétiole plus court que la lame. Ses frondes naissent écartées sur un rhizome atteignant dans l'un de nos spécimens une longueur de près de 60 centim.)

IV. Anisomeron, F. — Le G. a segments inégaux.

Frondes pinnatifides, glabres, ovales-lancéolées; stipe lisse, blanchâtre, noueux à la base; segments translucides, comme ventrus au centre, à marge ondulée, portant quelques dents fort courtes; nervilles déliées; sporothèces unisériaux, naissant au sommet d'une nerville basilaire, assez longue et courbée vers le mésonèvre; derniers segments réfléchis. Rhizome rampant, écailleux; écailles fortement imbriquées, fauves.

Mexique; Orizaba. (W. Schaffner, nos 182 et 458.)

(Dimensions : longueur 60 centim., sur 22-24 centim. d'envergure vers le bas; largeur des segments 15-17 millim. Nous possédons des spécimens plus petits qui ressemblent assez au *Polypodium vulgare* d'Europe.)

V. Lepidotrichum, F. — Le G. a écailles poilues.

Fronde pectinée, ovale-lancéolée, couverte inférieurement d'écailles roussâtres, appliquées, nombreuses, à marge blanchâtre ciliée, terminées par un long poil; segments lancéolés, étroits, raides et pointus; sporothèces naissant entre la marge et le mésonèvre; stipe profondément sillonné, couvert, ainsi que le rachis,

d'écailles très-lâchement imbriquées, à pointe sétacée, longue et courbée; sporothèces distincts, ellipsoïdes, rougeâtres, entourés d'écailles dressées, prenant l'apparence d'une fausse marge; rhizome rampant, chargé d'écailles roussâtres, soyeuses et abondantes.

Mexique; Cordoba. (W. Schaffner, n° 198; Orizaba, n° 451.)

(Dimensions : 70 centim. de longueur, sur 17-20 centim. d'envergure vers le centre; les segments n'ont guère que 7 à 8 millim. de largeur; nous en comptons environ 40 paires.)

VI. Revertens, F. — La G. repliée.

Frondes ovoïdes, oblongues, très-glabres, olivâtres par dessiccation; frondules alternes, dressées, lancéolées, aiguës, atténuées à leurs deux extrémités, ondulées, dentées; lames portant une seule aréole qui l'occupe presque tout entière; pétiole et rachis profondément sillonnés et déliés; sporothèces unisériaux, arrondis.

Polypodium distichum. (W. Schaffner, *in Litter.*)

Mexique; près de Huatusco. (W. Schaffner, n° 189; Orizaba, n° 450.)

(Dimensions : longueur 70 centim.; frondules 16-18, sur 10-15 millim. de largeur. Nous possédons un spécimen à frondules étroites presque linéaires.)

La disposition singulière que prend quelquefois, en se desséchant, cette plante est assez facile à expliquer. Quoique le rachis et le pétiole soient très-grêles, le sillon qu'ils portent est très-large; c'est sur les bords de cette espèce de canal dilaté que s'attachent les frondules par un pétiolule très-délié. Pendant la dessiccation, ce sillon se resserre et rapproche ainsi ces frondules qui se portent toutes du même côté, de manière à appliquer les lames supérieures des unes contre les lames supérieures des autres, ainsi qu'il arrive dans le sommeil de certaines espèces de légumineuses.

VII. Pyrrholepis, F. — Le G. à écailles roussatres.

Fronde lancéolée, pectinée; pétiole robuste, bicanaliculé, poilu, écailleux, roussâtre, ainsi que le rachis, chargé d'écailles rufescentes abondantes; segments lancéolés, obtusiuscules, étalés, élargis à la base, et plus développés vers le haut, à marge ondulée; lames velues en dessus, chargées d'écailles roussâtres en dessous; sporothèces distants, au nombre de 14-16 paires, tous couverts d'écailles; le rhizome est flexueux, à rameaux latéraux très-courts, avec des écailles lancéolées, terminées par une pointe longue et raide; nervilles formant des anastomoses.

Mexique; Huatusco. (W. Schaffner, n° 197.)

(Dimensions : 60 centim. et plus de longueur, sur une envergure de 8-9 centim.; les segments n'ont guère que 5 millim. de largeur; nous en comptons une trentaine de paires, et les inférieures sont écartées.)

VIII. Longicaule, F. — Le P. a long pétiole.

Fronde oblongue-lancéolée, portée sur un rhizome flexueux, à écailles imbriquées, lancéolées; segments lancéolés, sous-opposés, écartés, resserrés à la base, le terminal caudiforme, tous couverts en dessous d'écailles lancéolées, noirâtres au centre, très-lâchement imbriquées; sporothèces marginaux, distincts, rougeâtres, entourés d'écailles; pétiole arrondi, canaliculé, beaucoup plus long que la lame; nervilles formant des anastomoses.

Nouvelle-Grenade; Rio-Hacha. (L. Schlim, n° 847.)

(Dimensions : 26-28 centim. de longueur, sur 4-4,5 d'envergure; 17-19 paires de segments, laissant entre eux un intervalle de 7-8 millim.; elles ont à peine 4 millim. de largeur.)

** PINNÉES.

IX. Plectolepis, F. — Le G. a écailles pliées (en long).

Frondes oblongues-lancéolées, à stipe rougeâtre, lisse, strié, noueux à la base, frondules opposées, aiguës, sessiles, pileuses, chargées de poils courts, crénelées et légèrement cordiformes à la base; nervilles primaires noirâtres; nervilles secondaires déliées et difficiles à voir; les basilaires formant une grande aréole au milieu de laquelle se trouve une nerville prolifère libre; sporothèces unisériaux, gros et dorés, occupant toute la longueur des frondules; rhizome de la grosseur du petit doigt, avec des écailles roussâtres, à base arrondie, et pliées sur leur marge.

Mexique; près d'Orizaba. (W. Schaffner, n° 187.)

(Dimensions : longueur 60 centim. et plus; pinnules, les unes horizontales, les autres courbes et dressées, les deux inférieures réfléchies, mesurant 15-18 centim., sur 2,5-2,8 centim. de largeur.)

La singulière disposition des écailles a valu à cette plante le nom spécifique que nous lui avons donné; elles ont une base arrondie, dont les bords sont courbés et pliés vers le centre; ces écailles, terminées par une longue pointe linéaire, portent des poils raides, courts et nombreux.

X. Serratum, F. — Le G. a frondules dentées en scie.

Frondes pinnées, ovoïdes en leur pourtour, courtement pétiolées et finement pubescentes sur toutes leurs parties; frondules lancéolées, oblongues, opposées vers le bas, puis alternes, sessiles, pointues au sommet et à marges dentées; les inférieures, légèrement infléchies; nervilles brunâtres, formant une seule aréole qui naît de la base pour se fermer seulement vers le sommet; sporothèces arrondis, distincts, plus rapprochés du mésonèvre que de la marge, n'occupant que la moitié supérieure de la frondule; rhizome de la grosseur du petit doigt, abondamment couvert de belles écailles roussâtres, à base arrondie, brusquement terminées en une longue pointe, dentée; fibrilles radicales pinnées, longues et tomenteuses.

Mexique; Orizaba. (W. Schaffner, n° 495; 1856.) Indiquée comme épiphyte et comme terricole.

(Dimensions : longueur 27-30 centim.; une douzaine de paires de frondules, qui mesurent à la base 7 centim., sur 15 millim. de largeur.)

Le rhizome a une organisation voisine de celle du *G. plectolepis*, F.

115. CAMPYLONEVRON, Presl.

I. Macrosorum, F. — Le Campylonèvre a gros sporothèces.

Frondes simples, à marge sinueuse et cartilagineuse, pétiole assez long; rhizome tortueux, couvert d'écailles ovoïdes-lancéolées, très-finement cancellaires; nervilles en relief, noirâtres, formant des courbes flexueuses, médiocrement bombées, émettant deux courtes nervilles prolifères qui se chargent au sommet de très-gros sporothèces.

Nouvelle-Grenade; province d'Ocaña, dans les Paramos (déserts des montagnes), 2800 à 3500 mètres d'altitude. (L. Schlim, n° 440.)

(Dimensions : longueur 40 centim. environ, largeur 3-3,5 centim.; le pétiole est à la lame : : 1 : 4.)

II. Caudatum, F. — Le C. terminé en queue.

Frondes lancéolées, terminées brusquement en une longue pointe linéaire, atténuée vers le bas, un peu ondulée en son pourtour; aréoles émettant, vers leur sommet, qui est anguleux, deux nervilles droites, destinées à devenir prolifères; le sommet de ces nervilles se renfle et forme, vers le côté supérieur de la lame, de petits points calcaires, régulièrement disposés; rhizome rampant, délié, à longues fibrilles, peu rameuses; écailles brunâtres à base élargie.

Mexique; Cordoba et Huatusco, sur les fougères en arbre. (W. Schaffner, n° 176; 1854.)

(Dimensions : longueur 36-40 centim., sur 3 centim. de largeur.)

Les aréoles sont remarquables en ce qu'elles ne forment pas une véritable courbe vers le haut, mais bien une ligne brisée. Toutes les nervilles sont flexueuses et de même calibre.

119. CHRYSOPTERIS, Lk.

I. Grandis, F. — La grande Chrysoptéride.

Pinnatifide comme toutes ses congénères; ses segments mesurent jusqu'à 36 centim. Les sporothèces, de couleur dorée, forment de cinq à six séries sur les lames qui sont membraneuses, transparentes, ondulées-dentées, et impressionnées sur la lame supérieure par les sporothèces.

Magnifique espèce de la Nouvelle-Grenade; province d'Ocaña. (L. Schlim, n° 598.)

II. Lanosa, F. — La C. laineuse.

Espèce réduite aux dimensions du *Polypodium vulgare*, L., avec cinq à sept paires de segments, plus larges, obtus, laissant entre eux des sinus assez dilatés; marge épaissie, portant quelques dents peu profondes et obtuses.

Mexique; à San Angel. (W. Schaffner, n° 311.)

III. Microdictya, F. — La C. a petit réseau.

Port de l'espèce précédente, à segments obtus très-rapprochés; consistance des lames, épaisse et comme cartilagineuse; les aréoles sont petites, toutes égales en dimension et constituées par des nervilles très-déliées, brunâtres; les sporothèces assez gros sont disposés sur une seule série.

Mexique; près d'Orizaba. (W. Schaffner, n° 203.)

123. DRYNARIA, Bory.

(Voyez plus haut, p. 16.)

§. 1. PLEOPELTIS.

Crassinervata, F. — La Drynaire a grosses nervilles.

Frondes cartilagineuses, épaisses, lancéolées, acuminées, permettant cependant de voir que les nervilles forment des aréoles étroites, courbes, irrégulières, surtout les basilaires, quelques-unes sont terminées par un appendice dressé, stérile. Ces nervilles se détachent en couleur vert-sombre sur les lames; les marges sont un peu roulées du côté inférieur; sporothèces très-gros, n'occupant que la moitié supérieure de la fronde; réceptacle elliptique; rhizome rampant, flexueux, portant des frondes espacées.

Mexique; vallée d'Orizaba, sur les vieux arbres. (W. Schaffner, n°s 173 et 489; Cordoba, n° 174*a*.)

(Dimensions : longueur 16-18 centim., sur 15-18 millim. de largeur; 12 paires de sporothèces distants.)

Cette espèce est facile à reconnaître : 1° à sa transparence, circonstance fort rare dans ce genre; 2° à ses nervilles épaisses, de couleur vert-sombre, couleur qui ne s'efface que vers la marge.

II. Mexicana, F. — La D. mexicaine.

Frondes lancéolées, très-longuement acuminées, pétiolées, coriaces, laissant cependant voir, quoique difficilement, des aréoles peu nombreuses, formées de nervilles déliées et appendiculées, non-saillantes; marge ondulée, roulée légèrement en dehors; mésonèvre noir dans toute son étendue du côté de la lame inférieure; rhizome très-long, tomenteux.

Grammitis elongata, Mart. et Gal., Foug. mexic., p. 28, non Sw. (*partim*).

Mexique; Vera - Cruz (Galeotti, n° 6321); la Puebla, par M. Schaffner, n° 179, et sur le Popocatepetl, n° 292.

(Dimensions : longueur, elle peut atteindre jusqu'à 30 centim., sur 25 millim. de largeur au centre. Nous comptons une vingtaine de paires de sporothèces ovoïdes, occupant la moitié rétrécie de la fronde; la pointe est stérile.)

124. PLEURIDIUM, F.

Gen. filic., p. 273.

ANGUSTUM, F. — LA PLEURIDIE A FRONDE ÉTROITE.

Fronde étroitement lancéolée, épaisse, coriace, se terminant en une longue pointe qui se dégrade lentement dans ses dimensions; sporothèces très-gros, sur 5-7 de hauteur, très-rapprochés; sporanges très-longuement pédicellées; anneau se détachant du sacculus avec la plus grande facilité; spores gros, ovoïdes; réceptacle globuleux, très-noir, indiqué sur la lame supérieure par une tache ponctiforme.

Nouvelle-Grenade; dans les forêts de la province d'Ocaña, à 2400 mètres environ. (L. Schlim, n° 610.)

(Dimensions : longueur 70 centim., sur un peu plus de 3 centim. de largeur.)

XVIII. CYCLODIÉES.

(Voy. plus haut, p. 20.)

127. POLYSTICHUM, Roth.

I. GRANDE, F. — LE GRAND POLYSTIC.

Fronde bipinnée, ovale; stipe robuste, brunâtre, luisant, lisse, portant trois sillons vers la base, qui est couverte d'écailles dressées, épaisses, lancéolées, acuminées, carénées, brunâtres et discolores vers la marge; rachis sinueux vers le haut, portant des écailles déliées, un peu crépues; pinnules linéaires-lancéolées; pinnelles ou frondules pétiolées, auriculées, dentées-mucronées, cunéiformes à la base; sporothèces 4-6 paires, assez petits; indusium très-caduque.

Mexique; Huatusco. (W. Schaffner, n° 217.)

(Dimensions : longueur 1 mètre 25 centim. Les plus longues pinnules 20 centim., sur 2,5 centim. Le stipe est à la lame :: 1 : 4, il atteint la grosseur du petit doigt; les écailles n'ont pas moins de 2 centim. Squammation tout à fait spéciale. On trouve entre ces écailles, qui sont lâchement imbriquées, un tomentum grisâtre très-abondant.)

II. Lepidomanes, F. — Le P. très-écailleux.

Fronde ovale-lancéolée; pinnules courbées, rapprochées, étroitement lancéolées, aiguës, sessiles; pinnelles auriculées, mucronées, crénelées; le stipe, le rachis et la partie inférieure des lames sont entièrement couverts d'écailles fauves, velues, molles, soyeuses, munies d'une longue pointe flexible. Les sporothèces, à l'état adulte, couvrent entièrement les lames.

Java. (Lobb, n° 262.)

(Dimensions : longueur de la fronde, moins le stipe, lequel dans notre spécimen est tronqué, 34 centim.; pinnules 8 centim., sur 15 millim. d'envergure.)

III. Neo-Zelandicum, F. — Le P. de la Nouvelle-Zélande.

Fronde bipinnée, glabre, lisse, écailleuse; pinnules ovales-lancéolées, pinnatifides vers leur tiers supérieur, pétiolées, terminées en une pointe dentée; pinnelles épaisses, coriaces, opaques, ovales, dentées en scie; celles de la base des pinnules sont seules libres et crénelées; six à huit sporothèces déprimant la fronde sur chaque pinnelle; indusium très-caduque.

Nouvelle-Zélande. (Mosseman, n° 617.)

(Dimensions : longueur 45 à 50 centim.; pinnules 10 centim. environ, sur 3-4 centim. d'envergure; notre spécimen est bifurqué.)

Se rapproche du *P. coriaceum*, Schott.

IV. Schizolobium, F. — Le P. a segments incisés.

Fronde ovale-lancéolée, bipinnée dans toute l'étendue des pinnules; stipe très-gros à la base; mais s'amincisssant bientôt pour donner naissance à un rachis flexible, filiforme au sommet; ce stipe est chargé d'écailles ovales-lancéolées, striées. Les pinnules sont étroitement lancéolées, très-souples, sessiles, à rachis écailleux; pinnelles courtement pétiolées, distantes, incisées, à incisions longuement mucronées; il y a 4-5 paires de sporothèces qui gardent leur indusium; celui-ci est membraneux, plane et fort mince.

Bourbon. (De Montbrison.)

(Dimensions : longueur, 1 mètre 25 centim.; pinnules 10-12 centim.; pinnelles 15 millim. Le stipe est à la lame : : 1 : 3.)

V. Tetragonum, F. — Le P. tétragone.

Fronde bipinnée, ovale-lancéolée; pinnules très-rapprochées et imbriquées, sessiles, à dernières pinnules recouvrant le rachis, qui est quadrangulaire, ainsi que le stipe; celui-ci abondamment couvert d'écailles glumacées, raides, ovales-lancéolées, tortillées au sommet, opaques, luisantes, quelquefois noires en leur centre: celles qui confinent avec le rhizome, plus étroites et souples; pinnelles très-

rapprochées, crénelées-dentées, à dents mutiques; sporothèces assez gros, protégés par un indusium d'apparence rougeâtre.

Chili. (C. Gay.) C'est le *P. vestitum*, de Remy, *Fl. Chil. Crypt.*, p. 517; évidemment différent de la plante de Swartz.

(Dimensions : longueur, 45 centim., sur 14 environ d'envergure; les pinnules, 8 centim., sur 2 de largeur.)

VI. RACHICHLÆNA, F. — LE P. A INDUSIUM FRANGÉ.

Fronde bipinnée, ovale-lancéolée; stipe et rachis jaunâtres et paléacés; pinnules sessiles, lancéolées, longuement acuminées, courbées vers le sommet de la fronde; pinnelles écartées, rhomboïdales, gibbeuses vers le haut, courtement pétiolées, très-obtuses; marges inférieures entières; marges supérieures et sommet portant des dents épineuses; 4-7 sporothèces et 2 ou 3 sur l'oreillette; indusium très-large, irrégulièrement arrondi, déchiqueté dans son pourtour; ombilic coloré.

Mexique; au Popocatepetl, à plus de 3000 mètres. (W. Schaffner, n° 290.)

(Dimensions : longueur, 1 mètre 25 centim.; pinnules, 18-19 centim.; pinnelles, 10-11 millim.)

Cette espèce diffère de l'*A. aculeatum*, ROTH, par son indusium frangé et inégalement arrondi : très-souvent irrégulier et plane. Les pinnules linéaires-lancéolées, acuminées, sont garnies d'un nombre considérable de frondules ovoïdes, très-obtuses, entières, portant en dessus une gibbosité obtuse et quelques dents blanchâtres, qu'on ne retrouve que sur la marge supérieure.

NB. Le *Polystichum aculeatum*, ROTH, se trouve au Mexique avec des variations de forme très-remarquables; telles sont :

I. ACULEATUM, Roth.

α INCISUM, F.

Pinnules très-arquées, acuminées, à pinnelles très-divisées, dont les segments sont très-longuement sétacés.

Cordoba des Mexicains. (W. Schaffner, n° 250.)

II. ACULEATUM, Roth.

β GRACILE, F.

Délicat, ovale-lancéolé, à pinnules courtes, chargées de pinnelles ovales, dentées-mucronées.

Guatimalpan et San Agostin. (W. Schaffner, n° 315.)

III. ACULEATUM, Roth.

γ DISTANS, F.

Fronde pinnée vers le quart supérieur, pinnules et pinnelles distantes; celles-ci très-peu découpées.

Totutla des Mexicains. (W. Schaffner, n° 116.)

NB. Le *Phegopteris nitens* du *Genera*, p. 246, ayant un indusium, devient le *Polystichum nitens*, F.

129. HEMICARDION, F.

Gen. filic., p. 282.

MACROSORUM, F. — L'HÉMICARDIE A GROS SPOROTHÈCES.

Fronde pinnée, très-longuement ovale-lancéolée, glabre, à frondules étroites, lancéolées, fortement crénelées, mais seulement dans leur moitié supérieure; sporothèces gros, connivents, rassemblés au centre de la feuille; indusiums bruns, rougeâtres, persistants, larges, épais, portant au centre une fossette et s'étendant sur deux rangées; la troisième indiquée seulement par quelques sporothèces.

Nouvelle-Grenade; province d'Ocaña, à 13 ou 1500 mètres d'altitude. (L. Schlim, n° 658.)

(Dimensions : longueur, 86 centim., sans le stipe, ce qui dispose à penser qu'elle atteint plus d'un mètre; frondules, 13-14 centim. au centre de la fronde, sur 11-12 millim. de largeur; il y a environ 40 paires de pinnules.)

Cette plante diffère de ses congénères par des frondules fortement crénelées, à crénulations arrondies par la base; ces mêmes frondules présentent supérieurement une gibbosité très-manifeste, les sporothèces sont deux fois plus gros, souvent connivents et rapprochés du mésonèvre par séries.

130. AMBLYA, F.

(Voyez plus loin *Phanerophlebia*.)

LATIFOLIA, F. — L'AMBLYE A LARGES FRONDES.

Frondes oblongues, à stipe assez grêle, blanchâtre, sillonné profondément; frondules peu nombreuses, oblongues, lancéolées, assez longuement pétiolées, acuminées, obliquement arrondies à la base; marge sinuée, dents courtes et rares; sporothèces occupant toute la surface de la lame, plus nombreux et plus gros, lorsqu'ils confinent avec le mésonèvre; sporanges portées sur un réceptacle ovoïde, noirâtre.

Nouvelle-Grenade; province d'Ocaña, à 1200 ou 1500 mètres d'altitude. (L. Schlim, n° 656.)

(Dimensions : longueur, 50 centim. environ; nous ne comptons que 4 paires de frondules, qui mesurent de 16-18 centim. de longueur, sur 3-3,5 de largeur, la terminale est plus large.)

Diffère de l'espèce-type par des sporothèces occupant toute la surface de la lame, plus gros et plus nombreux, la première série adossée au mésonèvre, tandis que dans l'*A. juglandifolia*, Presl., cette même première série est centrale; elle en diffère encore par des marges sinuées, ne portant qu'un très-petit nombre de dents; par des frondules peu nombreuses, larges, arrondies à la base. Les nervilles ne sont pas en relief et forment des anastomoses plus nombreuses. Elle est aussi plus robuste.

135. ASPIDIUM, Sw.

A. ESPÈCES PINNÉES-PINNATIFIDES.

* INDUSIUM GLABRE.

I. Albicaule, F. — L'Aspidie a stipe blanchatre.

Jolie espèce, glabre, pinnée-pinnatifide, terminée en une longue pointe pinnatifide, très-aiguë; pinnelles lancéolées, étroites, sessiles, à pointe entière; derniers segments, surtout les supérieurs, plus longs que les autres, libres jusqu'à moitié de leur étendue; sporothèces petits, rapprochés, confluents au dernier âge; indusium glabre, uniforme; anneau des sporanges portant jusqu'à vingt articulations; stipe et rachis blanchâtres; rhizome rampant.

Vallée du Mexique. (W. Schaffner, n° 245.)

(Dimensions : longueur, 66 centim., sur 16-18 d'envergure; pinnelles, 1 centim. environ de largeur; je compte jusqu'à 18 paires de pinnules, séparées les unes des autres par un entrenœud de 15 millim. environ.)

Cette espèce, dont l'indusium est tout à fait glabre, doit prendre place à côté des *A. molle, patens, violascens, Kaulfussii;* espèces voisines, autant *Aspidium* que *Nephrodium*, et l'on doit y réunir l'*A. Natalensis*, de Port-Natal, velu sur toutes ses parties, remarquable par un rachis sensiblement quadrangulaire.

II. Microchlæna, F. — L'A. a petit indusium.

Frondes très-élancées, oblongues, pinnées-pinnatifides, couvertes sur le pétiole, le rachis et les mésonèvres, d'écailles linéaires, étalées et souvent crépues; frondules lancéolées, presque sessiles, aiguës, alternes; segments oblongs, très-obtus, libres vers les deux tiers supérieurs; nervilles simples, toutes fertiles en leur centre; sporanges très-condensées, recouvertes d'un indusium glabre, extrêmement petit, qui disparaît à la maturité.

Mexique; Orizaba. (W. Schaffner, n° 459; 1856.)

(Dimensions : longueur 1 mètre; pinnules 10 - 12 centim., sur 16 - 18 millim. de largeur; la fronde se termine brusquement en une pointe pinnatifide. La base du pétiole est abondamment couverte d'écailles fauves, étalées, lancéolées, à marge entière.)

III. PAUPER, F. — L'A. CHÉTIF.

Espèce délicate, à frondes légèrement arquées, portées sur une souche dressée; stipes couverts de poils qui se retrouvent sur les lames supérieures; pinnules courtes et relativement assez larges; sporothèces écartés; indusium glabrescent; nervilles des segments très-déliées et très-distantes; il n'y en a que 5-6 de chaque côté des lames.

La Martinique. (Mlle Rivoire.)

(Dimensions : longueur, 22-24 centim., sur 8 d'envergure; cette espèce est facile à reconnaître a ses nervilles simples, écartées, beaucoup moins nombreuses que dans ses congénères.)

IV. CHRYSOCARPON, F. — L'A. A SPOROTHÈCES DORÉS.

Frondes ovales-lancéolées, pinnées-pinnatifides dans leur plus grande étendue; à nervilles bifurquées; pinnules inférieures bipinnées; stipe et rachis abondamment couverts d'écailles roussâtres, ovales-lancéolées, finement dentées sur leurs bords; pinnules sessiles, lancéolées, aiguës; à segments crénelés à la base et dentés au sommet; pinnules inférieures, triangulaires, plus courtes, à derniers segments pinnés; sporothèces gros, rapprochés, de couleur dorée-tabacine; indusium bombé, glabre, étroitement cordiforme.

Port et dimensions de l'*A. Filix-mas*, dont elle a le rhizome.

Mexique; au Popocatepetl, à 3000 mètres d'altitude. (W. Schaffner, n° 289.)

V. PSEUDO-FILIX-MAS, F. — L'A. FAUSSE FOUGÈRE-MALE.

Frondes pinnées-pinnatifides, ovales en leur pourtour; stipe blanchâtre, à écailles de la base fauves, ovoïdes et entières, celles du haut, ainsi que celles du rachis, plus colorées, plus étroites et ciliées; pinnules étalées, lancéolées, acuminées, à segments elliptiques, crénelés, les inférieures plus profondément que les autres; nervilles serrées, bifurquées; pinnules basilaires pinnées, élargies, stériles; sporothèces 4-5 paires, pâles, portant un indusium glabre et cordiforme.

Port de l'*A. Filix-mas*, avec des pinnules plus longues, mesurant 15 centimètres, la base est bipinnée; nous avons un spécimen qui mesure plus d'un mètre.

Vallée du Mexique. (W. Schaffner, n° 253.)

VI. CHEILOPLOTIUM, F. — L'A. A INDUSIUM GLABRE.

Frondes pinnées-pinnatifides, largement lancéolées, pétiole et rachis couleur de paille, glabres, tendant à la forme quadrangulaire; frondules étalées, quelquefois même courbées vers le bas; les fertiles étroitement lancéolées, sessiles, atténuées,

opposées inférieurement, fructifères de la base au sommet; les stériles plus larges; segments oblongs, entiers, peu distants; sporothèces marginaux, très-rapprochés et confluents; indusium glabre; souche dressée.

Port et consistance de l'*A. Thelipteris*, Sw.

Mexique; Orizaba. (W. Schaffner, 1856.)

(Dimensions : longueur, 50 centim. environ, sur 16-18 centim. d'envergure; le stipe est à la lame :: 1 : 4.)

VII. Orizabæ, F. — L'A. d'Orizaba.

Frondes oblongues, glabres, à pétiole, rachis et mésonèvres blanchâtres, à frondules lancéolées-linéaires, sessiles, atténuées au sommet en une longue pointe dentée en scie, segments oblongs, légèrement arqués; une membrane blanchâtre et pellucide les unit à la base; sporothèces médians, distincts, laissant stérile le tiers supérieur de la lame; indusium glabre, rougeâtre, très-déprimé au centre et bombé en son pourtour.

Mexique; Orizaba. (W. Schaffner, 1856.)

(Dimensions : longueur, 1 mètre et probablement plus; une trentaine de pinnules dont les plus longues mesurent jusqu'à 30 centim., sur 2 centim. en leur centre; 5-7 paires de sporothèces.)

Très-grande et très-belle espèce, très-voisine des *Nephrodium*, avec lesquels on pourrait la placer sans trop d'inconvénients. Elle se rapproche de la planche 22 de Schkuhr, donné pour l'*Aspidium pennigerum*, de la Nouvelle-Zélande.

VIII. Nigricaule, F. — L'A. a stipe noir.

Pinnée-pinnatifide, poilue sur toutes ses parties, tandis que les indusiums sont glabrescents; pinnules lancéolées, écartées, opposées dans le bas, à nervilles flexueuses; le stipe est noir, comme dans les adiantes, ce qui sépare cette espèce de toutes celles avec lesquelles on pourrait la confondre.

Indes-Orientales. (Griffith.)

(Dimensions : longueur, 40 centim. environ, sur 12 d'envergure; les sporothèces sont marginaux.)

IX. Squamigerum, F. — L'A. squamigère.

C'est l'*A. Thelipteris*, Sw. β. *squamigerum*, de Schlechtendahl, *Adumbrat.*, p. 23, du Cap (Drège), qui ne peut être rapproché de l'*A. Thelipteris*, Sw., plante américaine. Quoique la plante soit glabre, les lames se recouvrent de grandes écailles que soulèvent les sporothèces, sans les détacher; elles donnent aux frondes une épaisseur et un poids considérables.

X. Ameristonevron, F. — L'A. a nervilles simples.

Frondes lancéolées, écailleuses sur le stipe et sur les mésonèvres inférieurs; pinnules

courtement lancéolées, à segments découpés jusqu'à la base, ovoïdes et crénelés; nervilles simples; 3-5 paires de sporothèces assez petits; indusium glabre, bombé, un peu froncé; stipe délié, flexible, brunâtre et un peu luisant, portant à la base des écailles étroitement lancéolées, très-longuement acuminées et à marge entière.

Cuba.

(Dimensions : longueur, 57-60 centim. Le stipe est à la fronde :: 1 : 4; pinnules, 5-5,5 centim. de longueur, sur 12 millim. de largeur; nous comptons au delà de 30 paires de pinnules, séparées les unes des autres par un intervalle de 2 centim., au centre de la fronde. Teinte générale brunâtre.)

XI. Microcarpon, F. — L'A. a petits sporothèces.

Frondes pinnées-pinnatifides, ovales-lancéolées; stipe blanchâtre; rachis quadrangulaire; pinnules-lancéolées, à segments ovales, arqués, à nervilles simples, fructifères en leur milieu; 10-12 paires de sporothèces fort petits, roussâtres; indusium cordiforme, glabre.

Mexique; près de Cordoba. (W. Schaffner, n° 214.)

(Dimensions : longueur 90-92 centim.; pinnules de la base, 13 centim., sur 3 centim. de largeur; les dimensions se dégradent jusqu'au sommet qui ne forme plus qu'une longue pointe pinnatifide; nous comptons environ 20 paires de pinnules.)

** Indusium velu.

XII. Conspersoides, F. — L'A. conspersoïde.

Frondes oblongues, à rachis couleur de paille, plane en dessous, fortement sillonné en dessus; couvert, ainsi que les mésonèvres, de poils courts, blanchâtres; frondules lancéolées, très-étalées, sessiles, velues sur la lame inférieure, glabres en dessus; segments oblongs, aigus, entiers; les inférieurs plus grands, irrégulièrement dentés, donnant à la pinnule une apparence semi-décussée; nervilles simples; indusium blanchâtre, velu, paraissant orbiculaire par le rapprochement du sinus.

Mexique; Orizaba. (W. Schaffner, nos 335 et 463; 1856.) Saint-Domingue, de Tussac. Cuba?

(Dimensions : longueur 80 centim. à 1 mètre. Les pinnules de la base 17-19 centim., sur 2 de largeur.)

M. W. Schaffner dit de cette plante qu'elle porte sur le rhizome des frondes, *in orbem dispositis*.

XIII. Obtusilobum, F. — L'A. a segments très-obtus.

Fronde ovale-lancéolée, flexible, délicate, translucide; stipe strié, écailleux à la base, porté sur une souche dressée, munie de très-longues radicelles brunâtres; écailles roussâtres, entières, linéaires; rachis grisâtre et tomenteux; pinnules lancéolées, cordiformes à la base; mésonèvre supérieur, poilu-tomenteux; segments

arrondis, soudés dans le tiers ou dans la moitié de leur étendue, à nervilles simples; 6-8 paires de sporothèces à indusium cordiforme; il se montre, au microscope, chargé de quelques poils courts et cylindriques.

Mexique; Huatusco. (W. Schaffner, n° 213.)

(Dimensions : longueur 60 centim.; pinnules 10-11 centim., sur 20 à 22 millim. de largeur.)

B. FRONDES DEUX OU TROIS FOIS PINNÉES.

XIV. APERTUM, F. — L'A. OUVERT.

Grande espèce à frondes bipinnées, et tripinnées dans les dernières divisions de ses pinnelles, très-ouvertes, ovales-lancéolées en leur pourtour; stipe gros à sa partie inférieure, relevé d'aspérités, et chargé dans le bas d'écailles lancéolées, fort longues et acuminées; toute la plante est glabre et à rachis nus, blanchâtres; les pinnules reproduisent la forme de la fronde; les pinnelles sont formées de segments étroits, obtus et crénelés, portant 3-4 paires de sporothèces, recouverts d'un large indusium glabre, réniforme et inégal en son pourtour.

Mexique; Huatusco, sur les vieux chênes (W. Schaffner, n° 73), et aussi au Mexique, à Cuernavaca, par M. Craveri, n° 73 *b* (*ex* Schaffner).

(Dimensions : la plante peut atteindre 1 mètre ou même davantage; le stipe, à la base, est gros comme le petit doigt d'un enfant; les principales pinnules mesurent 20 centim.; les pinnelles 4, et plus; il existe entre les pinnules de la base 9 centim. d'intervalle.)

XV. INQUINANS, F. — L'A. MACULÉ.

Frondes pinnées - pinnatifides vers le haut, bipinnées vers le bas, tout à fait glabres, délicates, transparentes; frondules pétiolées, lancéolées, tous les segments dentés en scie; nervilles bifurquées; sporothèces peu nombreux, écartés; indusium cordiforme, glabre, épais, à sinus court, 12 articulations à l'anneau; spores succinoïdes.

Mexique; Orizaba, dans les montagnes. (W. Schaffner, n° 71; 1854).

(Dimensions : longueur 30 centim. environ; stipe et rachis rougeâtres, déliés, lisses; pinnules de la base 4-5 centim., sur 2 centim. de largeur.)

Il faudrait revoir d'autres spécimens de cette plante pour être bien sûr de la spécificité. La souche est dressée et porte plusieurs frondes rapprochées. Les sporothèces sont indiqués du côté inférieur par une tache brunâtre.

XVI. AGATOLEPIS, F. — L'A. A ÉCAILLES ÉLÉGANTES.

Fronde délicate, translucide, bipinnée, port et dimension du *Cystopteris fragilis*, Bernh.; glabre, ovoïde; stipes groupés sur une souche dressée, renflée à la base, et d'apparence bulbeuse; belles écailles fauves, lancéolées, aiguës et pellucides;

sporothèces distincts; indusium blanchâtre, glabre, mince et cordiforme. L'anneau des sporanges porte de 16 à 18 articulations.

Mexique; près de San Angel (M. Schaffner, n° 309); trouvée près de San Agostin, avec des segments plus étroits.

XVII. Diastematocarpon, F. — L'A. a sporothèces écartés.

Fronde bipinnée, étalée, glabre, délicate; pinnules ovales, pétiolées, à rachis un peu ailé, aplati; pinnelles lancéolées, obtusiuscules, dentées au sommet, à segments courbés en dedans, les supérieurs plus longs que les autres, ovoïdes et obtus; sporothèces très-écartés les uns des autres, à indusium cordiforme, jaunâtre.

Nouvelle-Grenade; province d'Ocaña, dans les forêts, à 2400 mètres environ d'altitude. (L. Schlim, n° 621.)

(Dimensions : longueur des pinnules 18-20 centim., sur 8-9 d'envergure; pinnelles de la base mesurant 5 centim., sur 2 centim. de longueur, séparées les unes des autres par un intervalle de 7-9 centim. Les pinnelles ne portent qu'un petit nombre de sporothèces, distants les unes des autres d'environ 3 à 5 millim.)

Le n° 54 du même auteur, provenant de la même localité, ne nous paraît être qu'une simple forme de cette plante.

XVIII. Chrysolepis, F. — L'A. a écailles dorées.

Frondes bi-tripinnées, délicates, triangulaires, couvertes de toutes parts de poils cendrés, courts et serrés, qui leur donnent un aspect tomenteux; pinnules inférieures portant deux pinnelles pédiaires; toutes sont sessiles et à partitions obtuses. Segments fortement crénelés, ovales et chargés de 3, 4 ou 5 paires de sporothèces; indusium cordiforme; stipe moins chargé de poils que le rachis; le rhizome, qui est rampant, tire de la présence de magnifiques écailles dorées, formant un épais coussinet, un caractère de beauté très-remarquable; elles sont luisantes, étroitement lancéolées et à marge entière; la partie inférieure du rhizome porte des fibrilles couvertes de longs poils soyeux, de même couleur que les écailles.

Cap Vert. (Wecb.)

(Dimensions : longueur de la fronde 40 centim.; pinnules inférieures 17; écailles 2 centim.; poils des radicelles 6-7.)

XIX. Dissectum, F. — L'A. a fronde disséquée.

Fronde quatre ou cinq fois pinnée, ovale, glabre, à pinnules étalées, ovales-lancéolées; derniers segments ovales, gibbeux supérieurement, très-petits, chacun d'eux porte un seul sporothèce, vers la partie supérieure. L'indusium est brunâtre; l'anneau porte 18 articulations; les spores sont papilleux.

Nouvelle-Grenade: province d'Ocaña; dans les Paramos de San Pedro, à environ 3500 mètres d'altitude. (L. Schlim, n° 323.)

(Dimensions : longueur 65 centim., et probablement davantage; rachis et rachéoles canaliculés; pinnules primaires 18 à 20 centim.; pinnules secondaires 6 centim.)

Cette espèce, très-curieuse et très-distincte, qui s'éloigne de toutes ses congénères, est nettement caractérisée par son nom spécifique.

136. CYSTOPTERIS, Bernh.

(Voy. plus haut, p. 65.)

Dalhousiana, F. — La Cystoptéride de lady Dalhousie.

Fronde quadripinnée, grêle, ovoïde, disséquée, très-glabre, à derniers segments bifides, linéaires, falciformes, inégaux, pointus, portant à la base de la bifurcation des sporothèces lâchement unis; indusium court, blanc, très-mince; spores réniformes.

Ceylan. (Lady Dalhousie; herbier Graham.)

(Dimensions : longueur 30 centim. environ; les pinnules, très-pointues, ainsi que toutes les divisions de la fronde, mesurent 7 centim. Le stipe est blanchâtre.)

140. NEPHRODIUM, Presl.

I. Oppositum, F. — La Nephrodie a pinnules opposées.

Frondes ovales-lancéolées, molles, villeuses, presque laineuses, pinnées-pinnatifides, à pinnules lancéolées, sessiles, aiguës, entièrement fructifiées; les inférieures décroissantes, réfléchies; stipe et rachis blanchâtres, lisses et velus; nervilles simples, les trois supérieures stériles; sporothèces 4-5 sur chaque segment; indusium villeux, cordiforme.

La Martinique. (M[lle] Rivoire.)

(Dimensions : longueur 60 centim. et plus; envergure 17 centim.; pinnules 11 millim. de largeur; elles sont longuement acuminées, et la pointe est fertile.)

II. Schaffneri, F. — La N. de Schaffner.

Frondes simples, ovales en leur pourtour, glabres, sèches; stipe très-long, canaliculé; frondules stériles, ovales-lancéolées, notablement pétiolées, ayant un long acumen entier; frondules fertiles souvent plus étroites, les unes et les autres cunéiformes à la base et portant des nervures saillantes, simples; les basilaires longues ne s'unissant pas toujours; lames criblées de très-petites ponctuations; toutes les nervilles sont fructifères; sporothèces presque marginaux, toujours distincts, petits; sporange réniforme, attachée obliquement.

Mexique; Barranca de San Francisco, près de Mirador. (W. Schaffner, n° 244.)

(Dimensions : 75 centim. Le stipe est à la lame : : 3 : 2; 7-8 paires de frondules; celles-ci de grandeur variable, mesurant de 20 à 30 centim. de longueur, sur 4-7 de largeur.)

XXI. DAVALLIÉES.

156. MICROLEPIA, Presl.

Effusa, F. — La Microlépide dilatée.

Fronde tripinnée, très-glabre, souple, ovale, pyramidale en son pourtour; stipe et mésonèvre rougeâtres et lisses; pinnules ovales-lancéolées, flexueuses, très-longuement acuminées, acumen fertile; pinnelles de la base ovoïdes, à segments inférieur et supérieur plus longs; segments en ellipse allongée, fortement crénelés, obtus; sporothèces presque marginaux, largement ouverts à leur sommet, fructification universelle, toutes les nervilles de la fronde, sans exception, étant fertiles.

Pulo-Pinang. (Lady Dalhousie; herbier Graham.)

(Dimensions : longueur 60 centim., sans le stipe qui est tronqué; les plus longues pinnules 25 centim., avec des pinnelles basilaires qui mesurent 5-6 centim.)

Toute cette plante, qui est fort belle, a en herbier une teinte rougeâtre très-foncée; les sporothèces se devinent sur la lame supérieure aux bosselures arrondies très-saillantes qu'ils déterminent.

XXIV. ALSOPHILÉES.

174. ALSOPHILA, R. Br.

I. Schaffneriana, F. — L'Alsophilie de Schaffner.

Frondes....; pinnules ovales - lancéolées, terminées en pointe aiguë, pédicellées; rachis bombé, lisse et glabre inférieurement, sillonné en dessus et à sillons remplis de poils fauves, laineux, très - abondants, intestiniformes et articulés; pinnelles glaucescentes, lancéolées, arquées en dedans, très-découpées, aussi couvertes de poils laineux; segments linéaires-pinnatifides, portant sur chaque découpure un sporothèce, dont les sporanges sont lâchement unies; l'anneau, dont l'obliquité est très-peu prononcée, a une trentaine d'articles épais; les spores sont triédriques.

Mexique; San Martin, près de Huatusco. (W. Schaffner, n° 232.)

(Dimensions : hauteur du tronc 2 mètres à 2 mètres 1/2 (Schaffner); la pinnule sur laquelle nous établissons notre diagnose, n'a pas moins de 50 centim.; les pinnelles, au nombre de 30 environ, sont lancéolées, à segments étroits, nombreux.)

II. Aurea, F. — L'A. a fruits dorés.

Frondes.....; pinnules glabres; rachis rougeâtre, portant quelques poils; pinnelles lancéolées, sessiles, écartées, avec une pointe stérile un peu ondulée; segment basilaire inférieur fort petit et ovale; lames entièrement couvertes de sporothèces dorés, serrés, connivents, au nombre de 5-7 sur chaque côté du mésonèvre; ou

trouve, mêlés avec les sporanges, dont l'anneau est très-épais, oblique et composé de vingt articulations environ, des poils intestiniformes et des écailles; les spores sont trigones.

Cyatheæ spec. (Schaffner, *in Litteris.*)

Arbre épineux qui s'élève à plus de dix mètres (Schaffner).

Mexique; près de Cordoba, à mille mètres d'altitude, trouvée par M. Rœzl. (W. Schaffner, nº 264.)

178. HEMISTEGIA, Presl.

I. Ameristonevron, F. — L'Hémistégie a nervilles simples.

Frondes....; frondules pinnées, glabres, cartilagineuses; pinnelles lancéolées, sessiles, obtusiuscules, à segments très-obtus, peu profonds, à nervilles en saillie, simples; les basilaires très-longues; sporothèces petits, écartés, toujours distincts; dix environ sur chaque moitié des lames.

Guyane française. (Poiteau.)

(Dimensions : longueur des frondules 14-17 centim., sur 3 centim. de largeur.)

Nous avons négligé à dessein de noter un caractère, lequel, s'il est constant, serait extrêmement remarquable. On trouve près des mésonèvres des bosselures *(bullæ)* irrégulièrement arrondies et universelles. Kunze rapporte cette espèce curieuse à l'*H. spectabilis*, dont les nervilles sont bifurquées et toutes prolifères, ce qui double le nombre des sporothèces.

NB. Nous devons encore appeler l'attention des botanistes sur une espèce récoltée, dans les Indes-Orientales, par lady Dalhousie; à frondules articulées, pétiolées; à segments contractés à la base; sporothèces indiqués sur la lame supérieure par des enfoncements très-marqués; nous en faisons l'*H. contracta*, F.

II. Elegantissima, F. — L'H. très-élégante.

Rachis robuste, couvert de poils cylindriques épais, solides, articulés, opaques, de structure spéciale, ayant l'aspect de la sciure de bois; frondules nombreuses, alternes, luisantes, glabres, olivâtres inférieurement, brunes-rougeâtres supérieurement, à nervures basilaires formant une courbe à large ellipse, les latérales simples, à sommet terminé en une longue pointe dentée; les segments obtus sont si peu profonds que la lame a une apparence crénelée; sporothèces, 6-8 paires: sporanges pyriformes; 10-12 articulations seulement à l'anneau; spores irrégulièrement triédres.

Mexique. (Linden.)

(Dimensions : longueur des frondules 40 centim. et plus, sur 4 de largeur.)

XXVI. CYATHÉES.

179. CYATHEA, Sm.

I. Hexagona, F. et Schaffn.

Frondes glabres; stipes et rachis à écailles éparses; pinnules ovales-lancéolées; pinnelles lancéolées, glaucescentes en dessous; à sommet aigu, denté-crénelé, à segments ovoïdes, légèrement arqués, crénelés; sporothèces sous-marginaux; indusium pellucide, mince, fragile; anneau oblique, large; spores trièdres, à surface d'apparence striée.

Mexique; près Huatusco. (W. Schaffner, n° 237.)

(Dimensions : tronc hexagone, complétement lisse, inerme, sans cicatrices, d'une hauteur de 8-10 mètres.)

II. Articulata, F.

Stipe de la fronde, de la grosseur du pouce; armé inférieurement d'épines droites, noires, luisantes et robustes; pinnules articulées sur le rachis dont elles se détachent facilement; elles sont ovales-lancéolées, à rachis tomenteux en dessus, garnies de pinnelles sessiles, assez écartées, prolongées en queue, glabres et colorées en brun-rougeâtre par la dessiccation; sporothèces attachés au mésonèvre des segments; anneau oblique, portant 12-14 articulations; indusium extrêmement ample; spores triédriques.

Mexique; Villa-Alta et Talea. (Galeotti, n° 6531.)

Cette espèce est remarquable par ses pinnules articulées sur le rachis, comme le sont les frondes de plusieurs polypodiées sur leur rhizome.

II. REMARQUES SUR DIVERS GENRES DE LA FAMILLE DES POLYPODIACÉES.

I. ACROSTICHÉES.

F., *Gen. filic.*, p. 41.

1.[1] ACROSTICHUM, F. — Ce beau genre s'est considérablement accru depuis quelques années, particulièrement en espèces américaines, étudiées pour la plupart par M. KLOTZSCH (*Linnæa*, XX, ann. 1847). Nous venons d'en décrire (pag. 67 et suiv.) plusieurs autres, presque toutes mexicaines. Il est vraiment merveilleux de voir des formes aussi variées dans un genre à type aussi simple; mais qui ne connaît l'admirable variété des œuvres de la nature, ainsi que l'étendue de ses ressources, qui sont infinies!

Nous avons dit ailleurs que nous avions cru devoir conserver le nom d'*Acrostichum* à ce genre, l'un des plus nombreux de la famille, afin de ne pas trop multiplier les synonymies déjà si nombreuses. Nous regrettons que cette considération n'ait pas rallié à notre opinion un plus grand nombre de botanistes, car il en est encore qui conservent le genre *Elaphoglossum*, pour ne donner le nom d'*Acrostichum* qu'au plus petit nombre des espèces réunies par nous dans notre genre *Chrysodium*.

Comme genre, l'*Acrostichum* est parfaitement distinct et très-nettement limité, mais la distinction des espèces présente d'assez grandes difficultés. Nous avons dit (Hist. des Acrost., p. 8), que les frondes étaient homomorphes et diplotaxiques, c'est-à-dire, de même forme, mais à fructification séparée, les frondes étant, les unes stériles et les autres fertiles. Les frondes ne deviennent prolifères que par arrêt de développement, aussi sont-elles, en général, de plus petite dimension; mais ces différences sont très-variables, et les rapports de grandeur difficiles à établir. Il faut s'aider du rhizome, que l'on n'a pas toujours ou que l'on a incomplet, ainsi que de la squammescence, en se rappelant toutefois que dans les herbiers les écailles se détachent et font souvent d'une plante très-squammeuse une plante chauve.

C'est ici le lieu de payer un tribut public de gratitude à M. W. SCHAFFNER, pharmacien au Mexique, qui nous a généreusement envoyé près de trois cent

---

1. Ces numéros d'ordre correspondent à ceux du *Genera filicum*.

cinquante espèces de fougères mexicaines récoltées avec un soin admirable, ce botaniste n'ayant négligé aucun moyen de compléter chaque espèce par de nombreux spécimens. Plantes avec rhizome, jeunes ou adultes, développées sur des terrains de toute nature et soumises à des influences opposées, enfin tout ce qui peut servir aux diagnoses, a été réuni de manière à laisser sans excuses les fautes dans lesquelles peut tomber le botaniste sédentaire. Ces fougères nous ont été d'un grand secours, et il en est résulté des observations et des rectifications que nous avons cru devoir consigner dans ce Mémoire.

4. Polybotrya, B. — M. Th. Moore, dans son *Genera filicum* (1857) place dans ce genre le genre *Microstaphyla* de Presl, que nous avons adopté. Il en fait donc une Acrostichée, mais les sporanges étant nervillaires, ce rapprochement, assez bien indiqué par le port, ne peut être accepté comme suffisamment fondé. (Voyez plus haut, p. 45.)

6. Rhipidopteris, Schott. — Il arrive parfois que la lame fertile devient multilobée, comme pour se rapprocher de la lame stérile, qui est multipartite.

19. Nevroplatyceros, Pluck. — Ce même botaniste a créé, entre les Acrostichées et les Lomariées, un groupe intermédiaire, les Platycériées, dont ce genre est le type. Nous l'acceptons volontiers, composé de ce seul genre. Mais il nous semble que le *Dryostachyum* ne peut pas être séparé des Polypodiées, et que le *Jenkinsia*, s'il n'est pas une Vittariée, ce que nous ne pouvons décider, n'ayant jamais vu cette plante, doit bien plutôt prendre place à côté des *Drynaria*, dans ce même groupe des Polypodiées.

III. VITTARIÉES.

F., *Gen. filic.*, p. 85.

31. Cuspidaria, F. — Ce genre, fort naturel, n'a que des espèces à nervilles anastomosées. Dans le *C. furcata*, F., l'union des nervilles s'opère près de la marge par une courbe, et dans le *C. subpinnatifida*, près du mésonèvre. Cette particularité a paru suffisante à M. J. Smith (Bot. du voy. d'Herald, Ic., 232), pour constituer un genre *Dicranopteris*, qui peut-être eût dû conserver le nom de *Cuspidaria*. (Voyez la Monographie des Vittariées, p. 25 et suiv.)

VII. PTÉRIDÉES.

F., *Gen. filic.*, p. 124.

42. Pteris, L. — Les espèces suivantes donnent lieu à quelques remarques :

1° *P. flaccida*, Bory, de Saint-Domingue, qui figure dans l'énumération des espèces données dans le *Genera filicum*, p. 125, ne semble différer du *P. hirsuta*, Lmrk.,

que par la consistance, s'étant développée très-probablement dans des lieux humides et ombragés.

2° *P. triphylla,* Mart. et Gal., Foug. mexic., p. 51, pl. 14, fig. 1, est une espèce parfaitement distincte; nous avons pu nous assurer que le caractère spécifique était constant; mais comme il existe déjà un *P. triphylla,* Agardh, genre *Pteris,* p. 18, plante de Madagascar, le nom donné pour la plante mexicaine doit être changé en celui de *P. trifoliata.*

3° *P. propinqua*, J. Sm. (Cuming, *Filic. Philipp.*, n° 409), recueilli à Malacca n'est pas non plus la plante portant le même nom, chez Agardh, genre *Pteris*, p. 65, l'espèce de J. Smith est irrégulièrement divisée, et le nom de *P. inæqualis* pourrait lui être très-convenablement appliqué.

4° *P. pellucens*, J. Sm. (Cuming, *Filic. Philipp.*, n° 8), n'est pas le *P. pellucens* d'Agardh (genre *Pteris*, p. 43), duquel cet auteur dit : *Frondis ternatæ ramis subsimplicibus.... laciniis lineari- oblongis.* Nous en faisons le *P. Philippinensis*, à fronde ovoïde-lancéolée, bipinnée à la base; à frondules pétiolulées, lancéolées, caudiformes au sommet; à segments oblongs, denticulés; à sporothèces ni basilaires, ni terminaux.

5° *P. aquilina*, L., non-seulement croît-elle dans presque tous les terrains, mais encore dans la plupart des régions du globe; elle est aussi très-polymorphe. On la trouve au Mexique, ayant les segments caudifères glabres; avec pétiole et rachis rougeâtres. Nous en faisons une var. β. *mexicana.*

43. Pellæa, Lk. — Ce genre correspond au genre *Platyloma* de M. J. Smith. Il est impossible de décider lequel, de cet auteur ou de Link, doit avoir la priorité; la fondation des deux genres ayant eu lieu en 1841; le *Species filicum* de Link, donnant la description détaillée de cinq espèces, semble le présenter avec un caractère plus imposant.

M. Th. Moore, dans son *Index filicum* (1857), conserve ce genre *Platyloma*, J. Sm.), et il en fait le type d'un groupe distinct, les *Platylomées*, quoiqu'il soit uni aux Ptéridées, par les plus étroites analogies.

Les espèces suivantes donnent lieu à quelques observations :

1° *P. cordata*, indiqué dans le *Genera filicum*, p. 130, est celui de Sieber et non celui de Cavanilles. La première espèce est africaine et l'autre américaine.

2° *P. atro-purpurea* et *ternifolia*, espèces bipinnées : se présentent quelquefois simplement pinnées de manière à faire croire à des espèces distinctes.

3° *P. ternifolia*, Lk.: nous possédons cette plante du Mexique, avec un *facies* tout particulier, qui rappelle les *Galium;* les frondes jeunes sont couvertes d'une si grande quantité de poils cotonneux, blanc-de-neige, que l'on croit avoir sous les yeux une petite touffe de coton posée à l'extrémité d'un support; cette particularité devient d'autant plus singulière que le pétiole est glabre. Sans doute, cette forme est une

espèce distincte; elle a été récoltée près de San Angel par M. W. Schaffner (n° 321; 1855). On retrouve ces poils cotonneux, articulés d'espace en espace, sur le rachis de la plante adulte. Lorsqu'il aura été possible de comparer d'autres spécimens de cette plante avec le *P. ternifolia,* il y aura peut-être lieu de reconnaître, comme espèce, un *P. lanuginosa.*

55. ONYCHIUM, Klfss. — Il existe entre ce genre et le *Phorolobus* des rapports que déjà nous avons indiqués (*Gen. filic.,* p. 131). Mais le genre *Phorolobus* est diplotaxique et l'*Onychium* monotaxique; ce qui les sépare encore et plus complétement : c'est la présence de nervilles sur l'indusium du *Phorolobus.*

Parmi les espèces admises dans ce genre, il en est de paradoxales; telle est l'*O. Capense,* qui a le port d'un *Acropteris.* Et l'*O. robustum,* qui est un *Allosurus* pour KUNZE, plantes, l'une et l'autre fort ambiguës et très-difficiles à classer.

59. AMPHIBLESTRA, Pr. — Le port de l'unique espèce de ce genre rappelle celui des grandes espèces de *Bathmium* et de *Cardiochlæna.* La nervation est pareille, quoique la fructification soit bien marginale et rigoureusement la même que celle des ptéridées; on trouve çà et là, sur les frondes, et près de la marge, des sporothèces arrondis, nus et semblables à ceux des polypodiées. Ils sont épars et naissent sur un plexus de nervilles, comme dans les *drynaria.* C'est un fait curieux que nous devions signaler.

VIII. CHEILANTHÉES.

61. ADIANTOPSIS, F. — Nous croyons devoir faire rentrer dans ce genre, le *Cheilanthes pteroides* de Swartz, et le diviser en deux sous-genres, destinés à établir les rapports qui existent entre les genres *Adiantum* et *Cheilanthes.*

1. EUADIANTOPSIS (*Adiantastrum*).

Radiata (*Adiantum*, Auct.) — *paupercula* (*Adiantum*, Kze.* *Hypolepis*, Hook.*); — *Pteroides* (*Cheilanthes*, Sw.; *Casebeeria*, Presl.).

2. CHEILANTHASTRUM.

Capensis (*Adiantum*, Thunb.) — *chlorophylla* (*Cheilanthes*, Radd.) — *spectabilis* (*Cheil. Brasiliensis*, Radd.; *Hypolepis*, Lk.)

63. MYRIOPTERIS, F. — Les espèces de ce genre prennent place parmi les plus élégantes de la famille des fougères. Les frondes sont attachées sur une souche (*M. paleacea*, F.; *Cheilanthes lendigera*, Hooker non Sw.), sur un rhizome flexueux très-allongé (*M. villosa*, F., *C. lendigera*, Sw.) ou bien sur une racine fibreuse (*M. gracilis*, F.). La tendance de la marge des frondules à s'infléchir sur les sporothèces de l'extérieur à l'intérieur est très-manifeste, et il en résulte des plicatures très-diverses. Dans la jeunesse et à l'état stérile, les frondules sont planes et translucides, comme dans les *Cystopteris.* Elles s'épaississent en devenant

fructifères, et la marge repliée, tantôt se modifie et tantôt ne se modifie pas. Les sporothèces se dérobent donc plus ou moins complétement à l'action de la lumière, et s'entourent en outre d'une bourre abondante. Ces frondes sont tantôt écailleuses et tantôt villeuses.

Il règne une certaine confusion parmi les auteurs en ce qui concerne le *C. lendigera*, cultivé dans nos jardins. Nous n'avons vu cette plante que privée d'indusium, et SWARTZ lui en attribue un (*Syn.*, p. 328). LINK (*Spec. filic.*, p. 66), qui adopte la synonymie de Swartz, place cette plante parmi les espèces à marge réfléchie sur les sporanges et ne dit rien de l'indusium. C'est donc une autre espèce, et nous lui avons donné un autre nom. Il serait possible, au reste, que les deux plantes, celle de Swartz, avec indusium, et celle de Link, sans indusium, fussent l'une et l'autre cultivées sous un même nom.

Deux *Nothochlæna*, le *N. lanuginosa*, Desv., et le *N. Plukenetti*, mieux étudiés, me paraissent devoir rentrer dans le genre *Myriopteris*. Ces plantes sont divisées en lobules pareils à ceux des autres espèces; mais comme ils sont unis entre eux par une épaisse couche de tomentum, ces lobules paraissent infiniment plus développés qu'ils ne le sont en réalité. (Voy. pag. 40.)

De tout ce qui précède, il résulte la nécessité d'établir comme il suit la nomenclature des espèces.

1. EUMYRIOPTERIS.

(*Margine in indusio transformata.*)

*Marsupianthes** (*Cheilanthes lendigera*, Mart. et Gal., n° 6256, non Auct.) — *villosa* (*Ch. lendigera*, Sw. non Link.; *Pteris*, Cavan.) — *minor* (*Cheilanthes*, Mart. et Gal.*) — *tomentosa* (*Cheilanthes*, Lk., Kze.; *Nothochlæna*, J. Sm.) — *rufa*, F.

2. CHEILANTHASTRUM.

(*Margine pro indusio.*)

Scariosa (*Cheilanthes*, Kaulf.) — *paleacea* (*Cheilanthes*, Mart. et Gal.; *C. lendigera*, Link et Hortor.; *Ch. myriophylla* et *C. elegans*, Desv., Journ. bot., IV, 13*) — *gracilis** (*Ch. vestita*, Richl, non Sw.) — *induta* (*Cheilanthes*, Kze.) — *contracta* (*Ch. hirta*, var. *contracta*, Kze.) — *intermedia* (*Ch. hirta* β. *intermedia*, Kze.) — *cheiloglyphis*, F.).

66. ALEURITOPTERIS, F. — Les espèces de ce genre, toutes étroitement unies, sont difficiles à caractériser. Il faut bien plutôt en réduire le nombre que de l'augmenter. Vues avec des proportions différentes, elles ont pu paraître distinctes quoiqu'il en soit autrement. La couleur de la sécrétion séreuse a paru déterminante, sans l'être en effet. Il existe des nuances nombreuses de couleur depuis le jaune

vif jusqu'au jaune pâle, bien voisin de la teinte blanche. C'est là ce qui explique, comment nous avons pu dire en parlant de l'*A. Mexicana* (*Gen. filic.*, p. 154) : *lamina inferiore granulis cerineis albidis cooperta,* au lieu de dire ; *granulis cerineis sulfureis.* De nombreux spécimens du Mexique, dus à la générosité de M. Schaffner, nous permettent de nous rectifier. Si donc l'*A. dealbata* a pour caractère constant la couleur blanche de la sécrétion, on ne la trouverait pas au Mexique, où elle serait remplacée par l'*A. Mexicana,* et la patrie de cette espèce serait restreinte aux Indes-Orientales. L'*A. argyrophylla*, qui n'en est qu'une simple modification, serait particulière à l'île Bourbon. Quant à la plante de l'herbier d'Abyssinie, récoltée et éditée par Schimper sous le nº 1123, nous ne voyons aucune différence essentielle entre elle et l'*A. Mexicana.* La planche 138 des *Icones filicum*, de MM. Hooker et Gréville, reproduit l'*A. farinosa,* espèce bien distincte, aujourd'hui cultivée dans les jardins d'Angleterre. Par suite des remarques qui précèdent, nous établissons comme il suit la concordance synonymique des *Aleuritopteris.*

1. Laminis subtus pulvere albo conspersis.

Argentea (*Cheilanthes*, Kze.; *Pteris*, Auct. plurim. Langsd. et Fischer*) — *argyrophylla* (*Pteris*, Bory) — *dealbata* (*Cheilanthes*, Desv., *C. farinosa*, Hook. et Grev., synonym. plurib. exclus.*) — *candida* (*Cheilanthes*, Mart. et Gal.) — *pulveracea*, Presl (*Casebeeria*, J. Sm.) — *Indica*, F., Gen. filic., p. 154.

2. Laminis subtus pulvere flavidulo conspersis.

Sulfurea (*Pteris*, Cavan. — *Mexicana*, F., Gen. filic., loc. cit.; *Cheilanthes dealbata*, Schimper non Desv.; Fl. Abyssin., nº 1123).

67. Cheilanthes, Sw.

Le *C. Chærophyllum*, Mart. et Gal., Fougères mexicaines, nº 6367, *sub Allosoro*, n'est pas la fougère cultivée sous ce nom à Leipzig, telle, du moins, qu'elle nous a été communiquée par Kunze. Elle se rapporte à une fougère, aussi du Mexique, dont nous avons fait un *C. chærophylloides.* Nous possédons en herbier de nombreux spécimens des deux plantes, et il nous a été facile de reconnaître qu'elles étaient parfaitement distinctes.

Le *C. Malaccensis*, F., *Gen. filic.*, p. 157, a eté réuni au *C. Griffithiana*, *loc. cit.* (Voyez plus haut, p. 36.)

68. Nothochlæna, R. Br.

Les *N. sinuata*. Klfss., et *N. lævis*, Mart. et Galeotti, sont des espèces très-voisines. La radication est la même, ainsi que la nature des écailles qui recouvrent un rhizome arrondi, ayant une apparence bulbeuse. Le *N. lævis* est bien plus rare que l'autre; il a des frondules plus épaisses, plus arrondies, toujours

glabres en dessus, tandis que dans le *N. sinuata* la lame supérieure porte des écailles semblables à des poils étoilés. Est-ce suffisant pour constituer deux espèces?

Les *N. ferruginea*, Willd., et *N. rufa*, Presl, sont réunies avec raison. C'est une plante polymorphe qui varie fréquemment dans la couleur et les dimensions.

IX. HÉMIONITIDÉES.

F., *Gen. filic.*, p. 164.

71. Botryogramme, F. — M. Hooker a publié, dès 1838, ce beau genre sous le nom de *Ceratodactylis*, et M. J. Smith, qui l'a créé, lui a donné le nom de *C. osmundoides*. L'antériorité ne nous appartient donc plus et il nous reste à expliquer comment nous n'avons pu reconnaître notre plante, comme identique avec la planche XXXVI de l'ouvrage du botaniste anglais.

Notre justification se trouve tout entière dans l'inexactitude des détails donnés dans la planche citée plus haut. La figure 6 montre sur la frondule une nervure perpendiculaire au mésonèvre, qui coupe les nervilles, lesquelles sont en réalité libres jusqu'à la marge. De plus, la diagnose indique des sporothèces arrondis, tandis qu'ils sont linéaires et continus, les nervilles étant prolifères dans toute leur étendue. A l'époque de la maturité, les sporanges, toujours extrêmement nombreuses, se touchent, et la frondule prend l'apparence d'une Acrostichée. En outre, la figure 7 reproduit un anneau complet, ce qui ne peut être; enfin, les couleurs ne peuvent se rapporter à la plante vivante, ni même desséchée dans les herbiers. Nous ajouterons encore que le nom de *Ceratodactylis osmundoides* donne l'idée d'une plante à segments digités et raides; du reste, elle ne ressemble nullement à l'*Osmunda regalis*, ressemblance qui lui aurait valu le nom spécifique donné par M. J. Smith.

Au reste, la priorité du genre n'appartiendrait ni à M. Smith, ni à nous, mais bien à Lagasca, qui a fait de cette fougère le type de son genre *Llavea* (*Gen. et Spec.*, pl. 33.

84. Gymnogramme, Desv. — Ce genre, si justement démembré, repose sur des caractères légers et pourrait, sans trop d'inconvénients, être réuni au genre *Phegopteris;* si cette opinion était admise, il faudrait peut-être y faire entrer le genre *Anogramme*. Dans le genre *Phegopteris*, renfermant des fougères semblables de port à des *Aspidium*, et à sporothèces nus, les sporanges en se groupant forment des sphéroïdes, d'une manière beaucoup plus générale que dans les *Polypodium*, qui presque tous constituent des ellipses. Les *Gymnogramme* seraient donc des *Phegopteris*, dont les sporothèces tendent à l'élongation.

Mais cette tendance n'est pas égale chez tous ; ce qui est universel, c'est le petit nombre de sporanges qui composent ces groupes et le peu d'adhésion de chacune d'elles; on pourrait dire même que dans quelques espèces elles sont éparses ; ajoutons que, faiblement adhérentes à la lame, le moindre frottement les en détache; mais ce ne sont pas là des caractères de genre.

Les auteurs qui s'occupent des fougères conservent le genre *Gymnogramme*, et, au lieu de le restreindre, comme nous avons cru devoir le faire, ils en étendent considérablement les limites. C'est pourtant l'un des plus artificiels de la famille.

85. Ceropteris, Lk. — Toutes les espèces de ce beau genre d'une si facile détermination, en raison de l'exsudation de nature céreuse qui recouvre la partie inférieure des frondes, appartiennent à l'Amérique tropicale; elles sont surtout communes au Mexique.

Beaucoup d'auteurs en font des *Gymnogramme*, quoique le port soit bien différent, et que les sporothèces aient une situation tout autre. Ils occupent la partie supérieure des nervilles prolifères, que souvent ils envahissent en totalité, sans avoir aucun point d'élection particulier.

Ces fougères ont le *facies* des *Aspidium;* il n'y a point parmi elles de frondes pédiaires. Les sporanges sont en quelque sorte empâtées dans la sécrétion céreuse, qui leur a valu le nom qu'elles portent. Les frondes sont d'ordinaire glabres, et les écailles ne s'élèvent guère au-dessus du rhizome ; la sécrétion en tient lieu, et les frondes semblent s'être épuisées à la produire.

Elles prospèrent dans les jardins botaniques, et la facilité avec laquelle se développent leurs spores, s'oppose très-souvent au développement des spores des autres espèces de fougères qu'on y sème.

Link a désigné diverses formes comme provenant d'hybrides, et ce célèbre botaniste en a indiqué deux entre autres sous les noms de *Martensii* et de *Massoni.*

Il pouvait sembler extraordinaire alors de voir le mot hybride, attribué à des fougères qui n'ont point d'organes sexuels ; mais la découverte de M. de Suminski, de laquelle il résulte que chez ces plantes existent des anthéridies et des pistilidies, les uns regardés comme organes mâles et les autres comme organes femelles, ainsi que la présence d'un embryon qui serait fécondé, rendent maintenant le fait possible; ce qui arrive dans nos jardins pourrait fort bien se produire dans l'ordre naturel ; aussi croyons-nous avoir reconnu des hybrides mexicaines spontanées, mais qu'il n'est possible de déterminer que sur les lieux.

ASPLÉNIÉES, F.

87. Athyrium. — Le type auquel se rattachent les *Athyrium* est très-uniforme; ce sont de grandes plantes, à frondes toujours glabres, très-divisées, d'une texture extrêmement délicate, à segments dentés ou incisés. On ne comprend guère comment certains auteurs, en refusant de conserver le genre *Athyrium*, conservent le genre *Allantodia*, dont la réunion avec les *Athyrium*, semble impérieusement commandée.

Nous appelons l'attention des botanistes sur les espèces suivantes :

1° *A. incisum*, F., *Gen. filic.*, p. 187, trouvée dans le Berry; nous a été adressée de l'Amérique septentrionale. C'est une forme extrêmement étroite de l'*A. Filix-fœmina.*

2° *A. Michauxii*, F., *Asplenium*, Auct. Se trouve au Mexique avec des formes très-diversifiées ; elle ne paraît pas différer de l'*Asplenium angustum*, de Willdenow.

3° *A. corsicum*, F., se rapproche des *Allantodia* des îles du Cap Vert.

4° *A. scandicinum*, Klfs., *sub Allantodia*, de Bourbon, et l'*A. Poiretianum*, Gaud., réunis par Presl, *Epim. bot.*, p. 67, ne nous paraissent pas identiques.

88. Asplenium, L. — Les espèces suivantes donnent lieu à quelques observations :

1° *A. melanocaulon*, Willd., de l'Amérique septentrionale et du Mexique, est le représentant de notre *A. Trichomanes*, Sw., auquel il peut être réuni, ainsi que le proposent plusieurs auteurs. C'est une forme un peu plus délicate et plus petite dans toutes ses proportions.

2° *A. Adiantum-nigrum*, L., est réuni, par Kunze, à l'*A. Serpentini*, Tausch. et Presl. Nous croyons ces deux espèces distinctes.

3° *A. acutum*, Bory, n'est sans doute qu'une forme de l'*A. Adiantum-nigrum*, L., assez distincte pour constituer une variété.

Les *A. Adiantum-nigrum*, L., et *A. furcatum*, sont deux types, auxquels se rattachent plusieurs formes regardées comme espèces par les auteurs.

Même observation pour l'*A. auritum*, Sw., et par l'*A. Mexicanum*, Mart. et Gal.

4° *A. pendulum*, F., *Gen. filic.*, p. 196 (1850), est la même plante que l'*A. harpeodes*, Kze., *Linnæa* XVIII, p. 329 (1844). Il résulte donc des dates que l'antériorité appartient à Kunze.

89. Hypochlamys, F. — Le caractère sur lequel est basé ce genre est uniquement tiré de l'indusium. Ce tégument protecteur, au lieu d'être attaché à

la partie supérieure et latérale de la nerville, comme dans tous les genres du groupe des Aspléniées, s'attache vers la base, de manière à recouvrir, en se redressant, non-seulement les sporanges, mais encore le point de la nerville sur lequel il se fixe. C'est pourquoi nous lui avons donné le nom de *Hypochlamys,* qui équivaut à celui de *indusium infère.* Dans les genres à indusium double, *Scolopendriées* et *Diplaziées,* les nervilles sont fructifères en dessous et en dessus; mais les indusium des nervilles fixés par le bas se dirigent dans le sens de leur attache. Dans l'*Hypochlamys,* au contraire, il se redresse pour aller recouvrir les sporanges. Cette singulière disposition, qui demande beaucoup d'attention pour être reconnue, permet de dire que l'indusium est véritablement infère, et que les sporanges sont supères. Dans les *Allantodia,* devenus pour nous des *Athyrium,* l'indusium est tout autrement situé.

Ce caractère important tiré de l'indusium excepté, les espèces de ce genre sont, par le port et par la manière dont ce tégument protecteur est bombé, de véritables *Athyrium.*

Le *Diplazium Sorzogonense,* Presl. Récolté à Leyte, des Philippines (Cuming, *Filic. Philipp.*, n° 301, est pour nous l'*Hypochlamys Sorgonensis;* l'indusium étant infère et les sporanges supères.

Les *Hypochlamys conchatum* et *pectinatum*, du *Genera filicum,* sont une seule et même espèce qui doit conserver le nom de *Pectinatum;* c'est par erreur que sur la planche XVII, fig. 3, il a été écrit *Conchatum* pour *Pectinatum.*

94. Woodwardia, F. — Nous avons séparé ce genre en deux sections : *Woodwardia* et *Doodya.*

Dans le premier sous-genre, les frondes sont pinnées-pinnatifides, à segments dentés, portant à la marge des dents raides et cartilagineuses. Les nervilles sont dessinées en relief sur les lames. L'indusium est bombé, occupant l'aréole basilaire des frondes et celle des segments. La patrie de ce genre s'étend des Asturies espagnoles au cap Vert. Une espèce est mexicaine; une autre espèce, qui nous est inconnue, japonaise.

Dans le deuxième sous-genre, les frondes sont pinnées ou pinnatifides, à frondes ou à segments frondulaires dentés; à dents raides, cartilagineuses; à nervilles dessinées en relief sur les lames, qui sont très-feraces. L'indusium plane ou légèrement bombé, assez court, droit ou arqué, ne remplit que rarement l'aréole basilaire fructifère; les sporothèces forment des séries simples et plus rarement doubles. La plupart des espèces habitent la Nouvelle-Hollande; quelques-unes sont néo-zélandaises ou javanaises.

L'exposé de ces caractères montre la nécessité de réunir les *Doodya* aux *Woodwardia ;* la structure de la fronde, celle de l'indusium, la situation des sporothèces, tout rend nécessaire cette réunion. L'espèce qui unit les deux sous-genres est le *Doodya blechnoides,* All. Cunningham; *Doodya maxima,* J. Sm., devenu pour nous le *Woodwardia blechnoides.*

M. W. Schaffner nous écrit qu'il n'a jamais trouvé le *W. radicans,* var. β. *Mexicana* à l'état radicant. Ayant vu de nombreux spécimens de cette belle fougère, nous croyons que c'est une espèce bien caractérisée, et nous lui restituons le nom de *W. spinulosa,* donné par MM. Martens et Galeotti, dans leur mémoire sur les fougères mexicaines, p. 64.

XIII. SCOLOPENDRIÉES, F.

96. Scolopendrium, Sw. — Le *Scolopendrium minus,* F., espèce donnée avec doute comme pyrénéenne, appartient vraisemblablement à une autre localité. M. Philippe, de Bagnères, a bien voulu nous envoyer plusieurs spécimens d'un *Scolopendrium* pyrénéen, de forme naine, stérile, récolté sur les flancs du Pic-du-Midi, à 2400 mètres d'altitude, et il nous a été facile de reconnaître le *S. officinarum,* Sm., dégradé de ses proportions ordinaires, en raison de la grande élévation à laquelle il croît. Notre plante, dont toutes les frondes sont fructifères, est beaucoup plus étroite, sagittée à la base, à nervilles plus épaisses et plus serrées; la souche qui les porte a des écailles cancellaires, des stipes plus robustes et plus courts; il n'y a donc pas à hésiter, et l'on peut reconnaître notre espèce comme parfaitement distincte de ses congénères.

XVI. STRUTHIOPTÉRIDÉES.

F., *Gen. filic.,* p. 226.

107. Ceratodactylis, J. Sm. — Nous avons dit plus haut, p. 117, que ce genre, placé par nous dans les *Struthioptéridées,* était le même que le genre *Botryogramme, Gen. filic.,* p. 166, t. XV, C, et nous avons expliqué comment l'étude que nous avions faite de la planche de M. Bauer, dans le *Genera filicum,* de M. Hooker, nous avait égaré. Maintenant que nous avons constaté l'identité des deux genres, il nous reste seulement à reconnaître que le *Ceratodactylis,* Hook., (*Llavea* de Lagasca), ne peut être placé dans les Adiantacées, subdivision des Adiantariées, où l'a placé M. Hooker, d'après M. J. Smith; il doit rester suivant nous, dans les *Hémionitidées.* Le groupe des *Struthioptéridées* se trouve donc réduit à deux genres : *Struthiopteris,* Willd., type du groupe, et *Onoclea,* L.

XVII. POLYPODIÉES.

Nous avons fait remarquer, dans la préface du 7e Mémoire, à quel point M. Mettenius avait réduit les genres de ce groupe, et nous avons cru devoir nous élever contre cette prodigieuse concentration de genres, et, par conséquent, d'espèces. Les seuls genres qui aient échappé à la fusion sont les genres *Phegopteris, Goniopteris, Lecanopteris, Aglaomorpha, Dictyopteris* et *Dryotachyon.*

Ce groupe renferme quelques genres dissidents; il peut être partagé d'après le *facies* en plusieurs sous-groupes; savoir :

1. Eupolypodiées.

Plectopteris, F. — *Cryptosorus*, F. — *Grammitis*, Sw. — *Polypodium*, L. — *Goniophlebium*, Presl. — *Campylonevron*, Presl. — *Niphobolus*, Klfss. — *Craspedaria*, Link. — *Chrysopteris*, Link. — *Microsorium*, Link. — *Drynaria*, Bory. — *Pleuridium*, F. — *Dryostachyon*. J. Sm.

2. Phégoptéridées.

Phegopteris, F. — *Goniopteris*, Presl. — *Dictyopteris*, Presl.

3. Aglaomorphées.

Aglaomorpha, Schott.

4. Diptéridées.

Dipteris, Reinw.

5. Lécanoptéridées.

Lecanopteris, Blum.

108. Plectopteris, F. — Il faut y attacher le genre *Calymmodon*, de Presl, lequel a pour type le *Polypodium cucullatum*, Nees et Blum, *Nov. act.*, p. 121, t. XII, 3, devenu plus tard pour Blume, *Fl. Javæ*, p. 119, tab. L, fig. 3, un *Grammitis.* Nous ne pouvions reconnaître dans les figures plus haut citées, la plante recueillie à Luzon, des Philippines, et distribuée par Cuming sous le n° 206. Le genre *Calymmodon*, de Presl, n'a point été admis par M. Mettenius, et pourtant il repose sur un double caractère, l'un physiologique et l'autre organique. Les sporothèces sont latéraux, attachés sur le côté supérieur de la nerville médiane; les sporanges sont donc dressés, et le côté inférieur reste stérile. La moitié de la lame se redresse, se replie et va couvrir le sporothèce, pour l'abriter contre la lumière qu'il est dans la nature des organes reproducteurs de redouter. Cette plante est la seule dont les sporanges soient attachés sur le côté supérieur de la nerville, à l'exclusion de la partie inférieure, afin de faciliter le redressement de la moitié de la lame et de former ainsi une

sorte de gaîne, parfaitement distincte. Si cette moitié se soudait, on aurait en petit l'organisation du légume, et la nerville serait un placentaire.

Nul genre ne nous semble mieux justifié. Il n'est plus monotype, et voici les deux espèces qu'il renferme :

1. Plectopteris gracilis, F.

Gen. filic., p. 230, t. 19.

B. *Polypodium cucullatum*, var. *b*, Metten. *Polypod.*, p. 33.

Fronde pinnatifide, molle, à segments ciliés, tous distincts, et de même forme; les fertiles une fois plus petits que les stériles.

2. Plectopteris Calymmodon, F.

Polyp. cucullatum, Nées et Blum., *loc. cit.*

Xiphopteris, Spreng., *Syst.*, IV, 43.

Grammitis, Blum., *Fl. Javæ*, *loc. cit.*

Calymmodon cucullatum, Presl, *Tentam. pter.*, p. 203, t. IX, fig. 1.

Fronde pinnatifide, coriace, à segments fertiles unilatéraux; les fertiles six fois plus petits que les stériles.

109. Cryptosorus, F. — Ce genre diffère de tous les genres du groupe des Polypodiées par un caractère curieux, celui de l'immersion des sporanges et de leur situation sous-cuticulaire, et particularité curieuse suffisante pourla maintenir. Cfr., *Gen. filic.*, p. 231, tab. X, fig. 3.

Il faut bien distinguer l'immersion totale et sous-cuticulaire de la simple dépression dans laquelle sont quelquefois logés les sporothèces de plusieurs espèces de Polypodiacées. On comprend, en effet, qu'il ne s'agit alors que d'un simple effet mécanique, tandis que la véritable immersion indique pour les sporothèces une tendance physiologique très-différente.

C. Dionæa, F., *loc. cit.*

M. Mettenius veut que cette espèce soit le *Polyp. venulosum*, de Blume, *Enum. Fl. Jav.*, p. 128; ce botaniste, en parlant des sporothèces, dit *subimmersis, submarginalibus;* ce qui ne peut se rapporter aucunement à notre plante. Blume ne parle pas non plus des cils marginaux qui nous ont fait donner à ce *Cryptosorus* le nom spécifique, très-caractéristique de *Dionæa*. Nous croyons donc notre plante aussi distincte comme espèce, que distincte comme genre.

110. Grammitis, Sw. — La valeur de ce genre réside particulièrement dans le port, la forme toujours linéaire et l'intégrité constante de la marge. Toutes les espèces sont fasciculées sur une petite souche, quelquefois annuelle. Le réceptacle est plus ou moins allongé. Les espèces, plus souvent villeuses que glabres, jamais écailleuses, n'acquièrent que de faibles proportions; le sacculus est souvent cou-

vert de longues pointes. Il n'arrive pas, même accidentellement, que les frondes deviennent pinnatifides. Le *G. furcata,* lui-même, ne fait pas exception, puisque la division de la fronde a lieu par le sommet et non par la marge. Le genre *Polypodium,* avec lequel M. METTENIUS le réunit, a d'autres tendances physiologiques; la marge se divise toujours, devient sinueuse et pinnatifide. Ce sont des plantes robustes, squammigères, à rhizome écailleux, à réceptacle arrondi et ovoïde, à sacculus des sporanges glabre; le *grammitis* n'est pas dans ces conditions.

Si nous voulions chercher des analogies entre ce genre et quelques autres de la famille des fougères, nous les trouverions parmi les espèces à frondes simples du genre *Drynaria*, de la section des *Pleopeltis;* plantes essentiellement squammigères, à nervation réticulée.

Nous appelons l'attention sur les deux espèces suivantes :

1° *Grammitis limbata*, F., 6e Mémoire sur les Fougères, p. 6, tab. V, fig. 1re, rapporté par M. Mettenius au *G. marginella*, Sw., *Syn. filic.*, p. 22, devenu un *Polypodium.* Si nous comparons avec la nôtre, la planche de Schkuhr, qui donne la plante de Swartz, nous ne pouvons nous dispenser de les trouver différentes. M. Klotzsch en fait la variété *minor* de son *Mecosorus marginellus.* Le *G. limbata* serait donc la var. *major* de cette même fougère, qui aurait été trouvée à la Guyane anglaise. Notre espèce, qui provient de la Guadeloupe, est tout à fait glabre et n'a, nous le croyons du moins, aucune analogie véritable avec la plante de Swartz, si ce n'est pourtant la marge discolore, entourant la fronde.

2° *G. nana*, F., *loc. cit.*, p. 7, t. VI, fig. 1. Nous avons dit, dans notre Diagnose, que nous ne croyons pas avoir cette petite plante dans son état normal, et peut-être, en effet, ainsi que le pense M. Mettenius, est-ce une forme du *G. hirtella* et du *G. pusilla*, de Blume, *Enum.*, p. 122, représentés pl. XLVI, fig. 4-6 de la Flore de Java. Toutefois nous ferons remarquer que la fig. 4, à sporothèces centraux ne peut pas se rapporter à notre plante, dont les sporothèces sont appuyés contre le mésonèvre.

111. POLYPODIUM, L. — Les espèces de ce genre curieux sont essentiellement pinnatifides, à segments découpés jusqu'au rachis et séparés, les uns des autres, par des sinus arrondis, à diamètre assez large. Les sporothèces sont toujours unisériaux; les sporanges terminales, à réceptacle ovoïde ou ellipsoïde.

M. METTENIUS a reconnu qu'il y avait des anastomoses dans la plupart des *Polypodium* à frondes chargés d'écailles, ce qu'avant lui, d'autres botanistes avaient remarqué. Ce caractère existe, en effet, dans les *P. hirsutissimum*,

Radd.; *incanum*, Sw.; *rhagadiolopis*, F.; *lanosum*, F.; *remotum*, Desv.; *thyssanolepis*, A. Br.; *squammatum*, L.; *biauriculatum*, Hook, et dans les *P. longicaule*, *lepidotrichum* et *pyrrholepis*, de notre herbier. Autant que nous avons pu le voir, car ce genre de recherches est fort difficile, les mailles formées sont très-peu nombreuses et sans appendices.

Le port de ces plantes en fait des *Polypodium;* la nature de la squammescence des *Drynaria*, section des *Pleopeltis*; la nervation des *Goniophlebium;* et c'est dans ce dernier genre qu'elles devraient rigoureusement être placées et nous le constatons simplement. N'ayant point ici à faire un *species*, il suffira de cette observation, à laquelle nous ajoutons les remarques suivantes, concernant diverses espèces déjà connues :

1° *P. cancellatum*, F., 6e Mém., p. 12, tab. VII, fig. 2, réuni au *P. Lindenianum*, Kze, *Filic.*, p. 83, tab. CXXXIV. Un examen attentif de ces deux plantes nous les fait voir différentes.

2° *P. delicatulum*, Mart. et Gal., *Filic. mexic.*, p. 35, tab. VII, fig. 1, indiqué seulement comme plante mexicaine, se trouve aussi à Saint-Domingue, où elle a été récoltée par De Tussac. (Herb. F.)

3° *P. filipendulæfolium*, F., 6e Mém., p. 11, tab. V, fig. 2, doit être réuni au *P. subfalcatum*, Blum., *Filic. Jav.*, p. 186, tab. LXXXVII, A, B.

4° *P. ellipticosorum*, F., *Gen. filic.*, p. 239; c'est le *P. xanthotrichum*, Kl., *Linnæa*, t. XX, p. 376.

5° *P. gibbosum*, F., n'est pas le *P. trichomanoides*, Sw. Dans la plante de Swartz, la souche, qui est petite et dressée, annonce une plante de courte durée; dans notre espèce la souche, grosse et rameuse, appartient à une plante très-vivace, de longue durée.

6° *P. subfalcatum*, J. Sm., Énum. foug. Philipp., n° 205 de Cuming, ne paraît pas différer du *P. trichomanoides*, Sw.

7° *P. Serricula*, F., *Gen. filic.*, p. 238, et 6e Mém., p. 9, tab. VII, fig. 1re, est réuni au *P. trichomanoides*, de Swartz. Si nous comparons la figure donnée par Schkuhr (tab. X), avec la nôtre, laquelle est très-exacte, nous pouvons les croire différentes l'une de l'autre. Notre espèce est très-longue, très-raide, coriace, à segments écartés, à pétiole long et nu. (Consultez les ouvrages et les planches cités.)

8° *P. microlepis*, F., *Gen. filic.*, p. 235, 6e Mém., p. 8, tab. VI, 2. L'étroitesse des segments pinnulaires est telle qu'il ne nous a pas été possible de constater si les nervilles sont libres ou anastomosées. Toutefois, cette même étroitesse nous fait croire qu'elles n'ont point d'anastomoses.

112. PHEGOPTERIS, F. — Les espèces de ce genre difficile, ayant presque toujours de très-grandes dimensions et devant occuper, pour être figurées de grandeur naturelle, une planche in-folio, laissent une lacune considérable dans le cadre iconographique des fougères. Il en résulte que bon nombre d'espèces sont douteuses ou d'une détermination difficile. Les diagnoses qui en ont été données, s'appliquant à des plantes d'une amplitude souvent extraordinaire, sont vagues et insuffisantes. On connaît bien les espèces européennes; les autres le sont plus imparfaitement. Une monographie qui donnerait la figure des plantes de ce genre, serait un bel et riche ouvrage.

Voici quelques notes concernant diverses espèces de ce genre :

1° *Ph. cordata*, F., 6ᵉ Mém., p. 13, tab. VI, fig. 3. Nous ne l'avions vue que récoltée à Cuba; elle vit aussi au Mexique, près d'Orizaba. M. W. Schaffner dit qu'elle est rare. Les frondes sont radicantes, ce que n'exprime pas la figure citée. En général, la Flore des fougères de Cuba et du Mexique, diffère très-peu.

2° *Ph. nervosa*, F., *loc. cit.*, tab. II, fig. 3. Il n'est pas dit dans la description que la fronde est prolifère au sommet; mais on voit, en y regardant bien, ce caractère exprimé sur la planche citée.

3° *Ph. adenochrysa*, F., *Gen. filic.*, p. 245.

Les points brillants qui se trouvent sur la lame inférieure des frondes de cette belle espèce, sont de très-petites glandes ovoïdes-pyriformes.

4° *Ph. nitens*, F., *Gen. filic.*, p. 246, devient un *Polystichum*, le *P. nitens*. Les indusium sont caduques; mais il en restait encore un qui nous a révélé le genre.

5° *Alsophila pilosa*, Mart. et Gal., *Filic. Mexic.*, p. 78, tab. XXII. *Polypodium rude*, Kze., Linn. XIII, p. 133, F., *Enum. in Gen. filic.*, p. 236, est pour nous le *Phegopteris pilosa;* l'anneau n'est pas oblique et les sporanges ne sont pas pas accombantes, les unes à l'égard des autres.

113. GONIOPTERIS, Presl. — Le port de ces plantes n'est pas le même pour toutes les espèces. Elles sont pinnatifides, pinnées et pinnées-pinnatifides.

1° Les *Goniopteris*, à frondes pinnatifides, ont des lames chargées de poils étoilés, et une grande tendance à devenir prolifères. Les nervilles basilaires sont seules unies à leurs correspondantes; elles vivent aux Antilles : *G. affinis*, F.; *ferax*, F.; *incisa*, Presl; *scolopendrioides*, Presl.

2° Les *Goniopteris* pinnés, à frondules crénelées, ne montrent qu'une seule aréole basilaire : *G. prolifera*, Presl.

3° Les *Goniopteris* pinnés, à frondules dentées en scie et à nervilles monoaréolaires: *G. Lobbiana*, F.

4° Les *Goniopteris* pinnés, crénelés, multiaréolaires : *G. barbata,* F,. et *Madagascariensis,* F.; celle-ci ayant deux aréoles basilaires, ainsi que le *G. crenata,* Presl.

5° Les *Goniopteris* pinnés, crénelés, à nervilles latérales, toutes unies à leurs correspondantes; émettant, vers le sommet, des aréoles avec un appendice dressé, qui s'unit aux aréoles supérieures, de manière à former une série continue d'aréoles secondaires, fort petites. Nous en faisons un sous-genre : *Microgonium*, qui renfermera les *G. repanda,* F.; *crenato-dentata,* F.; *Dalhousiana*, F.; *meniscioides*, F. (*G. prolifera,* J. Sm. non Sw.), et *mollis*, F.; elles vivent aux Indes-Orientales.

6° Les *Goniopteris* à nervilles toutes unies à leurs correspondantes, mais émettant des prolongements libres à leur sommet. *G. Rivoirei*, F.; *G. latifrons*, F.

7° Et enfin les *Goniopteris* à frondes pinnées-pinnatifides, uniaréolaires : *G. asymetrica*, F.; *cheilocarpa*, F.; *megalodus*, Presl; *aristata*, F.; *patens*, F.; *subtetragona,* Presl; *tetragona*, Presl; *Portoricensis*, Presl; ces dernières seules ont le port des *Phegopteris.*

115. Campylonevron, Presl. — Parmi les espèces de ce genre, par nous énumérées ou décrites, il en est quelques-unes établies, autant d'après le port que d'après la nervation; les *C. angustifolium*, *tæniosum*, *Jamesoni* et *Cubense*, par exemple.

M. Mettenius réunit au *Polypodium tæniosum,* Willd., dont nous avons fait un *Campylonevron,* les *P. angustifolium,* Sw.; *loreum*, Klfss; *spartosorum*, Spr ; *leucorhizon*, Klotzsch; *nodosum*, Klotzsch; *solutum*, Klotzsch; *ensifolium*, Willd., et même notre *Campylonevron Cubense*. Sans nous prononcer sur la validité de toutes ces réunions, ce qui nous entraînerait trop loin, nous nous contenterons de faire remarquer que le *P. angustifolium* semble bien différent du *P. tæniosum*. Il a le port d'une *Vittaria,* avec une seule aréole costale et une seule rangée de sporothèces. Les frondes sont courbées d'une manière très-marquée. Nous comprenons que si par la pensée on élargissait la fronde, il se formerait plusieurs rangées d'aréoles, et, que par conséquent, il y aurait plusieurs rangées de sporothèces; mais ce serait là construire une plante et interpréter la nature; pour constater la spécificité, il suffit de la permanence de la forme et de l'absence d'intermédiaires; or c'est ce qui arrive pour le *P. angustifolium*, Sw. Du reste, l'organisation et la disposition du rhizome sont les mêmes dans les deux espèces que nous examinons.

Le *P. tæniosum*, de nos jardins botaniques, n'a pas une nervation tout à fait semblable à celle du *P. tæniosum*, Sw., de notre herbier (L. Schlim, Paramo de San Pedro (Nouvelle Grenade), n° 314; Moriz, Caracas, n° 5. Nous possédons

encore une forme du *P. tæniosum*, L. Schlim, n° 310, aussi de la Nouvelle-Grenade, à fronde acuminée, tendante à la forme lancéolée; elle peut devenir la variété *acuminatum*, de cette espèce.

Il y a donc pour nous, comme nettement caractérisées par la nervation, trois espèces :

1. Le *Campylonevron angustifolium*, F. (an *Goniophlebium?*). *Polypodium angustifolium*, Sw. et Willd. *P. ensifolium*, Willd., Filic., p. 152. *P. leucorhizon*, Klotz., *Linn.*, t. XX, p. 400. Radd., *Filic. Brasil.*, tab. XXIV, fig. 2.

2. Le *C. tæniosum*, F., *Polypodium*, Willd., *P. dimorphum*, Lk.; Cuba; Linden, n° 2024; Mexique, à Orizaba; W. Schaffner, n° 117 et 486, avec une variété à frondes plus ou moins étroites sur le même rhizome.

3° Le *C. loreum*, F.; *P. loreum*, Kaulf., Kze., *Fl.* 1839. Nouvelle-Grenade; Paramo de San Pedro, L., Schlim, n° 314 et Moritz, Caracas, n° 5. (Herb., F.)

Le *C. Cubense*, F. (voyez p. 15), est aussi réuni par M. Mettenius au *C. tæniosum*, fougère dont ce botaniste fait un *Polypodium*. Il nous semble que notre espèce est bien distincte. Les frondes ne sont pas linéaires, mais lancéolées et le pétiole est distinct. Enfin, si l'on examine les deux nervations, on voit qu'elles diffèrent complétement; pour s'en convaincre, il suffira de comparer le fragment grossi que nous avons donné, tab. III, fig. 2 du 6e Mémoire, avec la planche 117 des suites à Schkuhr, par Kunze, *Polypodium solutum*, auquel M. Mettenius rapporte aussi notre plante, devenues l'une et l'autre, pour ce botaniste le *Polypodium tæniosum*, de Willdenow.

Nous ajouterons à ce qui précède quelques observations concernant trois autres espèces :

1° *C. minus*, F. Cette espèce est rapportée au *Polypodium fasciale*, de Willdenow, par M. Mettenius, qui renvoie à la planche 127 *b*, des fougères de Plumier, laquelle n'a que de faibles rapports avec notre espèce, de forme et de consistance différentes; mais nous croyons que la fronde stérile de l'*Acrostichum Breutelianum*, Kze, *Filic.*, tom. II, tab. CII, mise par erreur à côté de la fronde fertile d'un *Acrostichum* d'espèce inconnue, mais à coup sûr disparate, est bien le *C. minus*, décrit dans le *Genera*, p. 258. Le *C. lapathifolium*, Presl, *Polypodium lapathifolium*, de Lamarck, espèce dont nous possédons un spécimen authentique, est différent; les nervilles latérales, au lieu d'être courbes, étant droites et à peine sinueuses.

2° *C. Moritzianum*, F., n'a pas la même nervation que le *C. repens*, Presl, avec lequel le réunit M. Mettenius.

3° *C. Xalappense*, F., est la seule espèce qui soit pourvue d'un long pétiole. La lame s'amincit un peu en coin, pour laisser le pétiole parfaitement nu et distinct.

En recommandant la nervation, comme un sûr moyen d'arriver à la détermination des espèces, nous aurions dû ajouter qu'une grande attention était nécessaire.

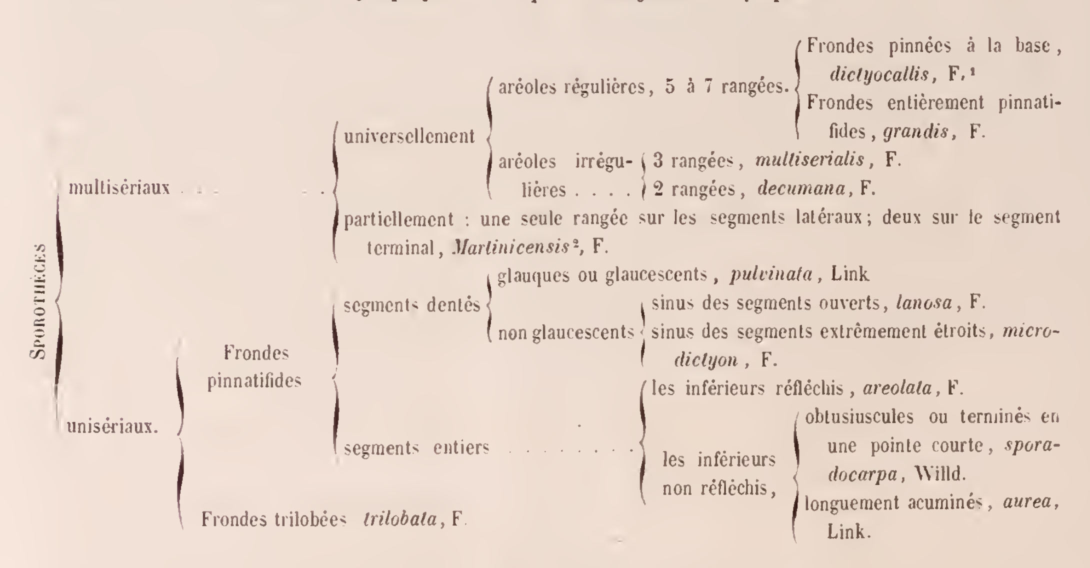
Toutes les espèces décrites par nous diffèrent essentiellement les unes des autres par la nervation, mais les descriptions sont très-souvent insuffisantes pour exprimer les caractères qui les séparent.

118. Craspedaria, Lk. — *C. Gestasiana*, F., 6e Mém. *Filic.*, p. 15, tab. IV, fig. 2, a des frondes stériles plus arrondies que dans la figure citée; elle est fort rare au Brésil. C'est le nº 1014 de l'herbier de L. Schlim, plantes de la Nouvelle-Grenade, province d'Ocaña.

119. Chrysopteris, Lk. — Ce beau genre dont le type est le *Polypodium aureum*, L., présente de grandes difficultés dans la détermination des espèces; peu d'entre elles ont été figurées, et aucune ne l'a été récemment. Il existe donc peu de moyens de comparaison et de contrôle. Celles qui sont cultivées dans nos jardins le sont sous différents noms, circonstance qui augmente encore la confusion. La nervation est ici d'un grand secours; mais on s'en est peu servi. Willdenow a soigneusement établi les différences qui séparent les *Polypodium*, passés dans le genre *Chrysopteris : C. dulce*, *aureum*, *decumanum*, *sporodocarpum* et *areolatum*, tous, à l'exception de la première espèce, cultivés dans les jardins de botanique.

Nous faisons remarquer, en passant, que l'on croit reconnaître sur le rhizome du *Ch. aurea*, Lk., une disposition spiraloïde des écailles.

Tableau synoptique des espèces du genre Chrysopteris.



1. Plante terrestre, à rhizome entouré d'une grande quantité de fibrilles.
2. Écailles du rhizome dorées et luisantes.

123. DRYNARIA, Bory. — Le réceptacle, sur lequel sont attachées les sporanges, varie de forme et peut servir quelquefois à distinguer les espèces. La forme la plus générale de ce support, simple modification de la nerville au point prolifère, est l'ellipsoïde. Exemples : *crassinervata*, F., Mexique; *Prieurei*, F.; *stenoloma*, F.; *Billardieri*, F. (*Polypodium scandens*, Labill.); *Zeylanica*, F. (Ceylan); *macrocarpa* (*Polypodium*, Bory); il s'allonge et devient linéaire, exemple : *torulosa*, F.; *elongata* (*Grammitis*, Sw.); *lepidota* (*Pleopeltis*, Kze); *angusta*, H. et Bonpl. Il se réduit et devient ponctiforme. Exemples : *phlebodes* (*Pleopeltis*, Kze); *oodes*, F. (*Polypodium*, Kze); *Mexicana*, F. Il est remplacé par une cavité, en forme de bourse, dans le *stenophylla*, F., et par une dépression, au fond de laquelle se logent les sporanges; Exemples : *vestita*, F.; *Raddiana* (*Polypodium pleopeltidifolium*, Radd.); *undulata*, F. Amboine; *Chilensis*, F.; *excavata* (*Polypodium*, Bory); *percussa*, F., *Polypodium*, Cavan.

La deuxième division du genre *Drynaria*, *Eudrynaria*, à sporothèces non mêlés d'écailles, est moins naturelle que la première, celle des *pleopeltis*, dont les espèces ont un *facies* commun. Dans les *Eudrynaria*, le réceptacle est d'ordinaire ponctiforme.

La nervation des *Pleopeltis* est difficile à reconnaître, les frondes étant coriaces et opaques; dans quelques espèces, les aréoles sont presque entièrement dépourvues d'appendices. Toutes les espèces de ce sous-genre ont des lames chargées d'écailles peltées, les mêmes que celles mêlées aux sporothèces.

1° *D. Prieurei*, F., *Gen. filic.*, p. 271, est réuni au *Grammitis lanceolata*, Schk., devenu un *Polypodium* pour M. Mettenius. En comparant la figure donnée dans le *Cryptogamische Gewächse*, t. VII, et celle de notre 6e Mémoire, tab. II, 6, on ne reconnaît aucune analogie véritable; dans la plante de Swartz, le réceptacle est presque linéaire et dans notre espèce largement ovoïde.

2° *D. elongata*, Sw. *sub Grammitide*. Dans tous les spécimens de cette plante que nous avons vus, la marge est réfléchie sur la lame supérieure et non sur l'inférieure, comme si elle tendait à recouvrir les sporothèces; le contraire a lieu chez le *D. Prieurei*, F.

3° *D. vestita*, F., *Gen. filic.*, p. 271, 6e Mém., p. 16, tab. IV, fig. 3, pourrait être, suivant M. Mettenius, le *Polypodium polylepis*, Rœm., *Linn.* XIII, p. 131; ce que nous ne pouvons vérifier.

4° *D. angusta*, H. et B., *sub Pleopeltide*. Humboldt en parle comme d'une petite espèce; le pétiole mesure un pouce, la fronde 2 à 3 pouces; les sporothèces sont de la grosseur d'une graine de moutarde. Ce même auteur, dans le *Synopsis plantar. orb. nov.*, I, 76, la fait un peu plus grande, et nous croyons, en effet, qu'il

faut la réunir au *Polypodium pleopeltidifolium;* mais notre *D. torulosa* semble absolument différent; il a de plus grandes proportions, un réceptacle linéaire, des sporothèces presque opposés et confluents; rien de tout cela ne se trouve dans la plante de Humboldt, non plus que dans celle de Raddi.

5° *D. pinnata,* F., *loc. cit.,* p. 272, serait, suivant M. Mettenius, le *Polypodium Gaudichaudii,* Bory, Ann. des sc. nat., sér. Ire, tom. V, tab. XIII. Nous en avons reçu des spécimens du Mexique qui mesurent jusqu'à 20 centim. de longueur sur un centim. de largeur. Les frondes fertiles sont terminées brusquement par une petite pointe mousse stérile. Les sporothèces sont profondément enfoncés dans la lame; il n'y a pas de réceptacle; c'est à tort que nous avons dit (*Genera filicum* p. 272), qu'il n'y avait pas d'écailles peltées mêlées aux sporanges ; on en trouve quelques-unes; c'est donc une espèce de *drynaria,* section des *pleopeltis.*

6° *D. stenoloma,* F., 6e Mémoire, p. 18, pl. 5, fig. 4. Il existe à la face supérieure des lames, fertiles et stériles, mais principalement sur celles-ci, des corps écailleux, charnus, blancs-de-neige. On les trouve sur plusieurs autres fougères, au point correspondant aux sporothèces, mais ici elles ont un caractère particulier, étant pédicellées, comme de petites fongosités. Le tissu en est extrêmement serré. M. Mettenius fait de cette espèce une simple variété du *P. angustum,* sous le nom de *angustissimum,* Kze, herbier; mot équivalent à *stenoloma,* exprimant que les découpures ou segments sont étroits.

XVIII. CYCLODIÉES.

128. Phanerophlebia, Presl. — Nous avons dit, dans le *Genera,* que Presl avait représenté anastomosées vers le haut, les nervilles de son genre *Phanerophlebia,* quoique ce nom exprimât que les nervilles devaient être libres comme elles le sont en effet dans le type, *Asplenium nobile* de Schlechtendal, fidèlement reproduit par Kunze, dans les suites à Schkuhr, t. LXVII. Or, il nous est bien prouvé que Presl a décrit, sous les noms d'*Amblya* et de *Phanerophlebia,* une seule et même plante, à nervilles anastomosées, qui n'est pas l'*Aspidium nobile,* Schl., mais bien l'*A. juglandifolia* (*Polypodium,* H. et B.), avec indusium: *Phanerophlebia;* sans indusium, après la chute de ce tégument par vétusté: *Amblya.* Presl ne connaissait pas la Cyclodiée à nervilles libres, devenue le type de notre genre *Phanerophlebia.* Voici, avant d'aller plus loin, comment nous établissons la concordance synonymique des deux types génériques :

1. Phanerophlebia, F. — Nervilles libres.

Asplenium nobile, Schlecht., *Linnæa* V, p. 610; Kze., suites à Schk., p. 155, tab. LXII, nec Presl nec Hook., nec J. Smith — avec deux espèces : *P. nobilis,* F., non Presl, et *P. pumila,* F. (*Aspidium,* Mart. et Gal., n° 6251).

2. Amblya, F. — Nervilles anastomosées.

Amblya juglandifolia, Presl, *Tent.*, p. 184, tab. VII, fig. 22; *Indusiis delapsis*, et *Phanerophlebia nobilis*, *ejusd.*, *loc. cit.*, p. 85, tab. II, fig. 19; *Statu indusiato; Polypodium juglandifolium*, H. et B., *Nov. gen.*, VII, tab. CILXV — avec deux espèces : *A. juglandifolium*, Typus, et *A. latifolia*, F. (L. Schlim., Nouv. Gren., prov. d'Ocaña, n° 656.)

Les types des genres *Phanerophlebia* et *Amblya* sont l'un et l'autre mexicains et de même *facies;* mais la nervation fournit un caractère qui les différencie; dans le *Phanerophlebia*, les nervilles sont libres, et dans l'*Amblya*, anastomosées.

Peut-on regarder comme accidentelle, cette circonstance? La chose nous semble impossible. Il peut se faire que les nervilles d'une fougère, organiquement libres, forment quelques rares anastomoses, ce qui pourtant est assez rare; mais il ne peut jamais arriver que d'une manière universelle la même plante se montre avec des nervilles libres sur toutes les frondes d'une touffe, puis toutes anastomosées sur d'autres. Rien dans tout ce que nous savons de l'organisation des fougères, ne dispose à le penser.

XIX. ASPIDIÉES.

135. Aspidium, Sw., *reduct.* — Le caractère générique le plus important est tiré de l'indusium, qui est réniforme ou cordiforme, attaché par le sinus; cependant, en y regardant de près, il est facile de s'assurer qu'il existe des modifications de forme et aussi divers modes d'attache. Ce sont ces différences qui ont permis d'établir comme sous-genres :

1° L'*Oochlamys*, F., qui porte des indusium obovés, petits, attachés en leur centre sur la nerville et dans toute leur étendue. Ils se soulèvent latéralement, sans jamais se détacher, et comme ils ont la même couleur que la nerville, on les croirait doubles, comme ceux des *Diplazium*. Nous n'avons indiqué qu'une seule espèce d'*Oochlamys*, tandis qu'il existe huit à dix *Aspidium*, ainsi organisés.

2° L'*Hypodematium*, Kze, qui a un indusium semblable à celui des *Aspidium*, mais bombé, avec des bords entiers; il est profondément déprimé en son centre.

3° L'*Amauropelta*, Kze, le plus faiblement caractérisé de tous, qui n'a pas deux sortes d'indusium, ainsi que le prétend Kunze. La marge des segments fertiles est repliée sur les sporothèces comme dans certaines Cheilanthées; mais c'est là une circonstance sans importance; le caractère qui a le plus de valeur, c'est la situation des sporothèces : ils sont terminaux.

4° Le *Camptodium*, F., dont les indusium amples, bombés, réniformes, méniscioïdes; beaucoup plus larges que hauts, sont attachés sur le sommet de la nerville prolifère, et fixés par une large attache basilaire. Le port du type est différent de toutes les autres espèces d'*Aspidium*, et se rapproche en petit des *Bathmium*.

La planche 75 des suites à Schkuhr par Kunze a été faite d'après la plante de notre herbier récoltée à Saint-Domingue par De Tussac.

Depuis l'époque où elle a été publiée, nous avons reçu un spécimen de la même plante récoltée par M. Hombron, en 1839, à Balaou, l'une des îles Viti.

Le genre *Camptodium* nous paraît devoir être adopté, comme distinct.

Nous avons reconnu que notre *Aspidium extensum* est l'*A. melanostictum* de Kunze, *in Linn.*, XIII, p. 148; en outre, au lieu de Linden, il faut lire Galeotti.

136. Cystopteris, Bernh. — En disant que le *C. fragilis*, plante cosmopolite, présentait suivant les localités des différences appréciables, et que l'on pourrait reconnaître plusieurs espèces distinctes, décrites sous un même nom, nous ne songions point à les établir; aussi n'ont-elles pas pris place dans la table du *Genera*. Ce sont seulement des indications de formes données, en attendant que sur les lieux il soit possible de reconnaître si ces formes sont ou non des espèces, ce que le mode de développement des frondes et la structure des souches peuvent seuls permettre de décider. Nous nous contentons donc de les réunir au *C. fragilis*, en ajoutant seulement le nom du pays : *C. fragilis*, Bernh., *Mexicana, Chilensis, Azorica* et *Abyssinica*, non pour annoncer des espèces, comme nous venons de le dire, mais simplement pour indiquer des modifications de forme, résultant des climats ou des stations.

XX. NÉPHROLÉPIDÉES.

148. Nephrolepis, Schott. — Le caractère qui sépare ce genre du *Lepidonevron* est facile à reconnaître; il est tiré du mode d'attache de l'*indusium*. Le *Lepidonevron* a le sien fixé au centre, comme dans les *Polystichum*, avec des marges libres dans tout le pourtour; c'est au sommet du sinus qu'il s'attache comme dans les genres *Aspidium*, *Oleandra*, *Cardiochlæna*, *Faydenia* et autres genres du groupe des Aspidiées. Le *Nephrolepis* a un indusium réniforme, sous-orbiculaire et non cordiforme, et ce tégument est attaché par sa base tout entière, de manière à n'être soulevé que partiellement à la maturité des sporanges. C'est sur cette différence, tirée d'un organe, auquel on accorde avec raison la plus grande valeur taxonomique, que sont établis nos caractères différenciels. Du reste, le port des *Lepidonevron* et des *Nephrolepis* est peu différent. Si l'on refusait de reconnaître ces deux genres, il faudrait rejeter tous ceux qui sont établis sur des différences déduites de l'indusium et le nombre en serait considérable.

XVII. DICKSONIÉES.

166. Woodia, R. Br. — Le genre *Physematium,* de Kaulfuss, a été réuni par les ptéridographes modernes au genre *Woodsia,* dans lequel est venu se fondre le genre *Hymenocystis*, de C. A. Meyer. Ainsi constitué, le genre *Woodsia* semble inadmissible, et la nécessité de rétablir le genre *Physematium,* paraît démontrée.

Dans le genre *Woodsia,* il n'y a point d'indusium, mais seulement des écailles entourant le point d'attache des sporanges et parfaitement étalées, quel que soit l'état de la plante, et divisées vers le sommet en expansions filiformes articulées. Ces corps ne constituent pas plus un indusium que les écailles observées dans le genre *Pleopeltis.*

Dans le genre *Physematium,* au contraire, existe un indusium infère, globuleux, d'abord parfaitement clos, puis s'ouvrant irrégulièrement à son sommet pour laisser communiquer les sporanges avec l'air extérieur. Cette organisation est tellement voisine de celle des *Sphœropteris,* R. Br., qu'il n'y aurait aucun inconvénient à réunir ce dernier genre au *Physematium,* à côté duquel, il doit être placé.

Il faut donc ainsi nous résumer :

1. *Woodsia*, R. Br. ; Polypodiacées à indusium toujours ouvert, même à la naissance du sporothèce.
2. *Physematium ;* Kaulf., Dicksoniées à indusium globuleux, clos dans sa jeunesse.

Le genre *Hypoderris* de J. Smith paraît avoir aussi un indusium écailleux, caliciforme, frangé à la marge ; ne l'ayant jamais vu, nous ne pouvons nous prononcer sur sa validité. Cependant, sur ce que nous en savons, nous serions disposé à le placer parmi les Polypodiées pour en faire un petit groupe distinct, les *Woodsiées*, dont le genre *Woodsia* serait le type.

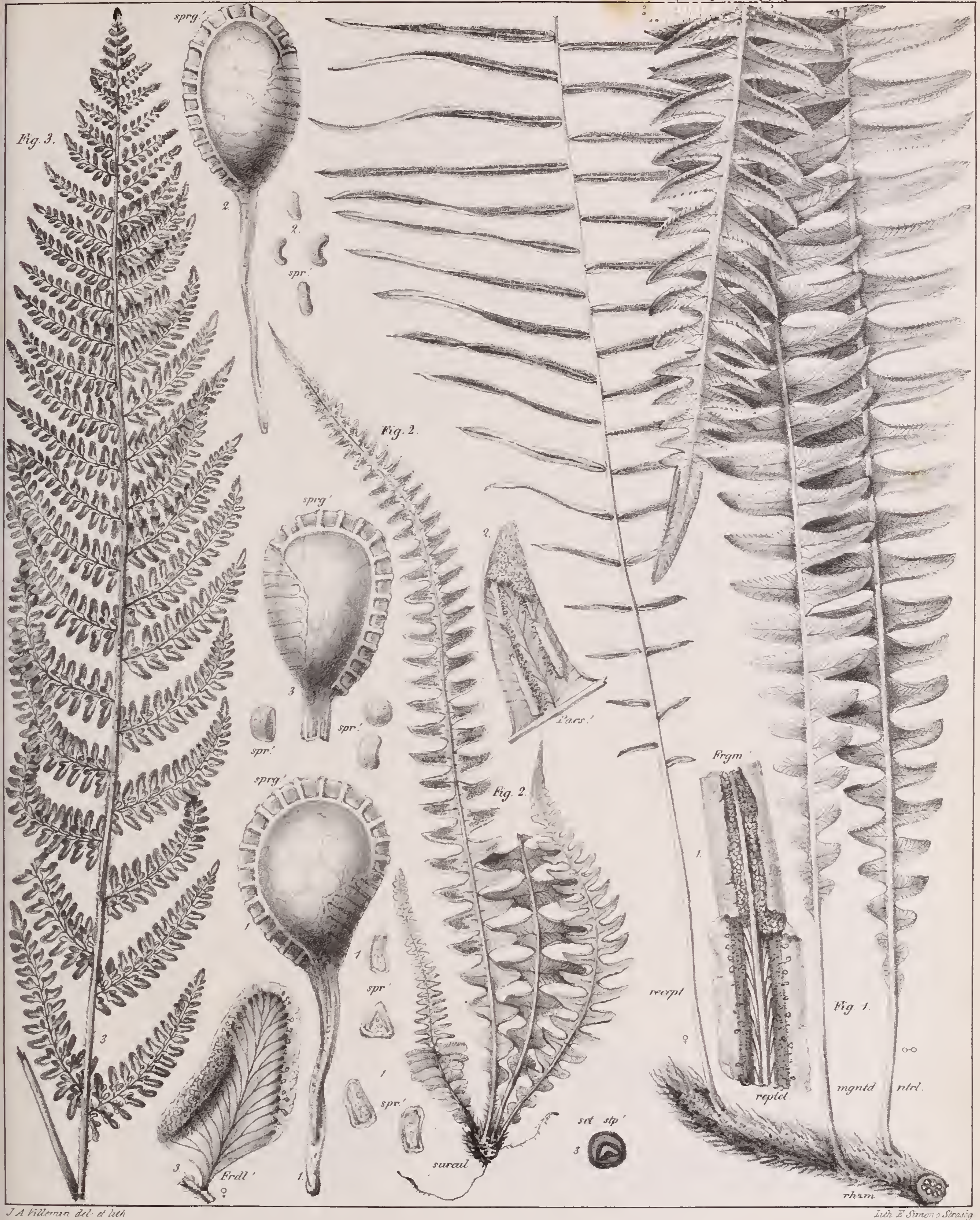
FAUTES A CORRIGER.

Page 24, ligne 14. Au lieu de *enervis*, lisez *enervibus*.
— 33, ligne 21, Cheilopecton, lisez Cheiloplecton.
— 39, avant-dernière ligne. Au lieu de *Tab. 456*, lisez *256*.
— 52, ligne 30. Pour le dernier mot, lisez *lanceolatis*.
— 54, ligne 1. Au lieu de *Pag. 79*, lisez *76*.
— 73, ligne 4. Au lieu de *Ptéridée*, lisez *ptéride*.
— 76, ligne 22. Au lieu de Pl. nov. Holl. *T. 242*, lisez *241*.

Page 78, ligne 2. Au lieu de *Pag. 49*, lisez *39*.
— 82, 3e ligne du bas. Au lieu de Crassides, lisez Crassidens.
— 85, ligne 28. Au lieu de *deulentiosum*, lisez *denticulosum*.
— 89, ligne 34. Au lieu de Stenolepsis, lisez Stenolepis.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES 6e, 7e ET 8e MÉMOIRES.

NB. Nous mettons une * aux plantes figurées dans les Mémoires 6 et 7.

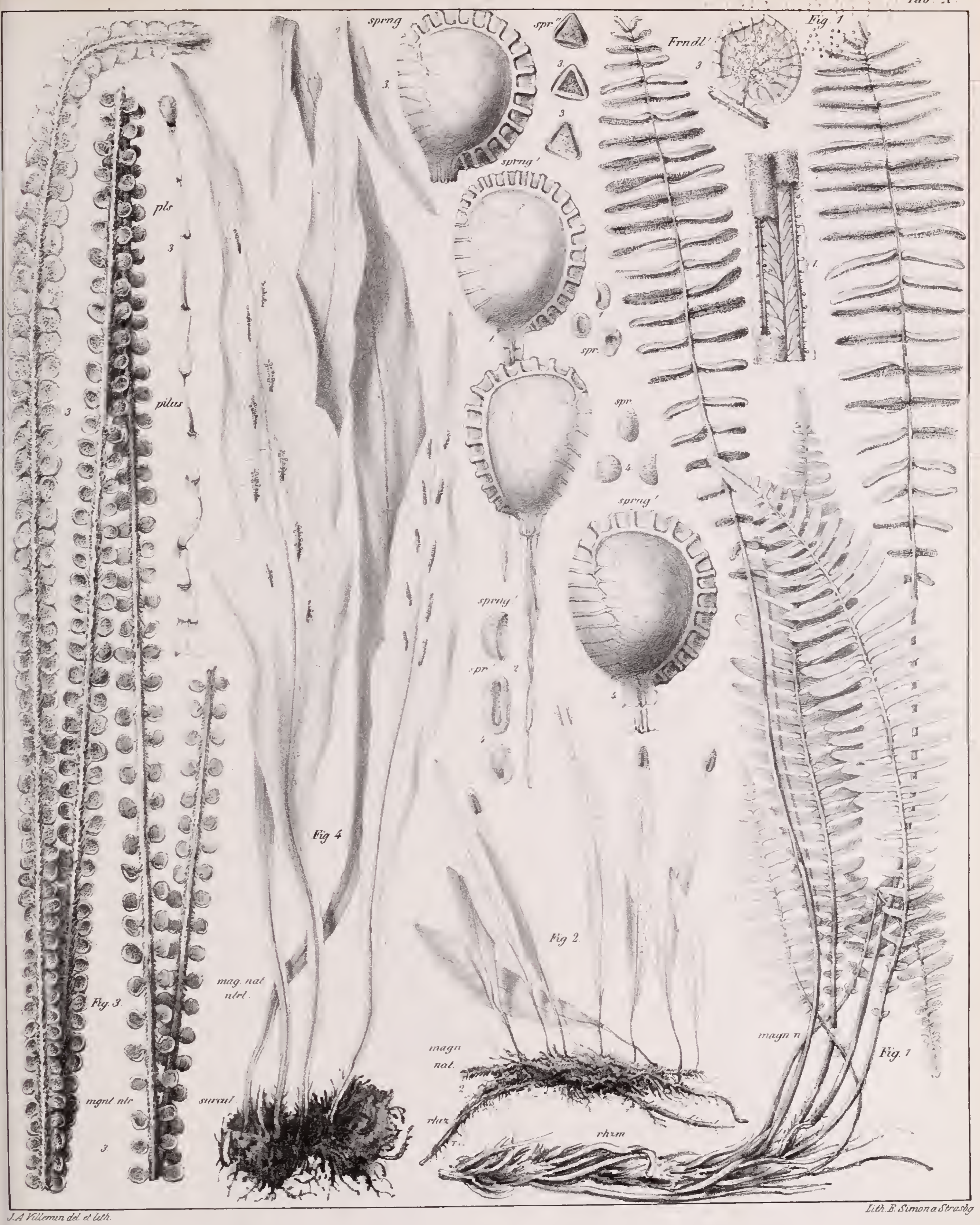


J. A. Villemin del. et lith.

Lith. E. Simon à Strasbg.

Fig. 1. Lomaria *decrescens, F.* | *Fig. 2.* Blechnum *angustifrons, F.*

Fig. 3. Cheilanthes *microphylla, sw.*



J. A. Villemin del. et lith.

Lith. E. Simon a Strasbg.

Fig 1. Lomaria *Gayana*, F.

Fig 2. Drymoglossum *abbreviatum*, F.

Fig 3. Jamesonia *rotundifolia*, F.

Fig 4. Selliguea *Mexicana*, F.



J. A. Villemin del. et lith.

Lith. E. Simon à Strasbg.

Fig. 1. Adiantum *gracile, F.* | *Fig. 2.* Adiantum *nigrescens, F.*

Fig. 3. Cheilanthes *varians, Hook.*

Tab. XII.



J. A. Villemin del et lith.

Lith. E. Simon à Strasbourg.

Fig. 1. Adiantum *Pseudo-Capillus*, F.

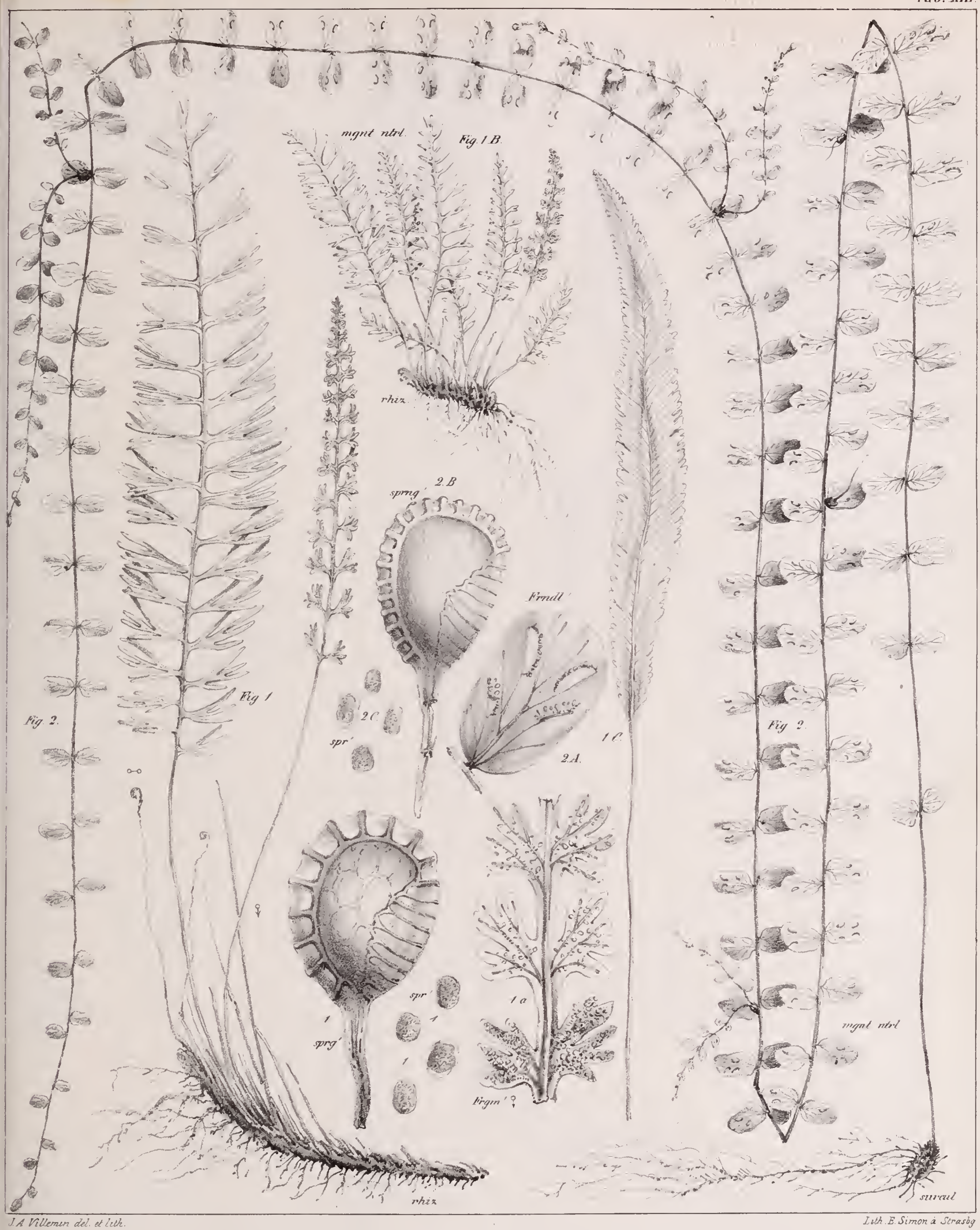
Fig. 2. ———— *Capillus-Veneris*, F.

(ad comparandum.)

Fig. 3. Adiantum *gratum*, F.

Fig. 4. Casebeeria *petiolata*, F.

Fig. 5. ———— *Iriphylla*, Kaulf. (pars.)



J. A. Villemin del. et lith.

Lith. E. Simon à Strasbg.

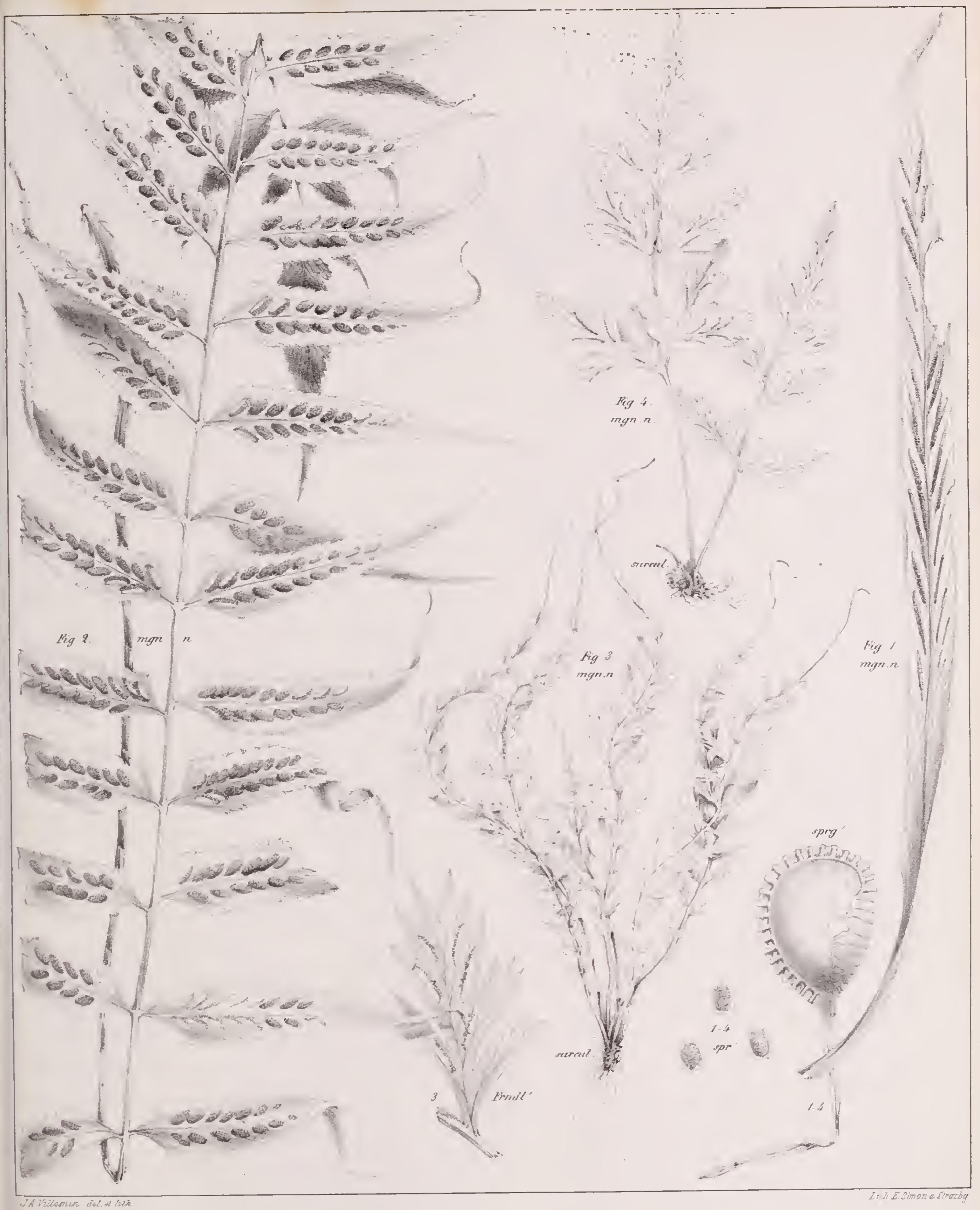
Fig. 1. Microstaphyla *furcata*, F. | Fig. 2. Asplenium *extensum*, F.

Figg. 1 B et 1 C formæ var.



Fig. 1. Asplenium Neo Granatense, F. | Fig. 2. Asplenium leptophyllum, F.

Fig. 3. Asplenium platychlamys, F.



J. A. Vittemin del. et lith.

Lith. E. Simon à Strasby

Fig. 1 Asplenium *coriaceum*, F.

Fig 2 ——— *Feei, Kunz.*

Fig. 3. Asplenium *depauperatum*, F.

Fig. 4. ——— *pumilum*, sw.

(*var hymenophylloides*, F.)

Tab. XVI.



J. A. Villemin del. et lith.

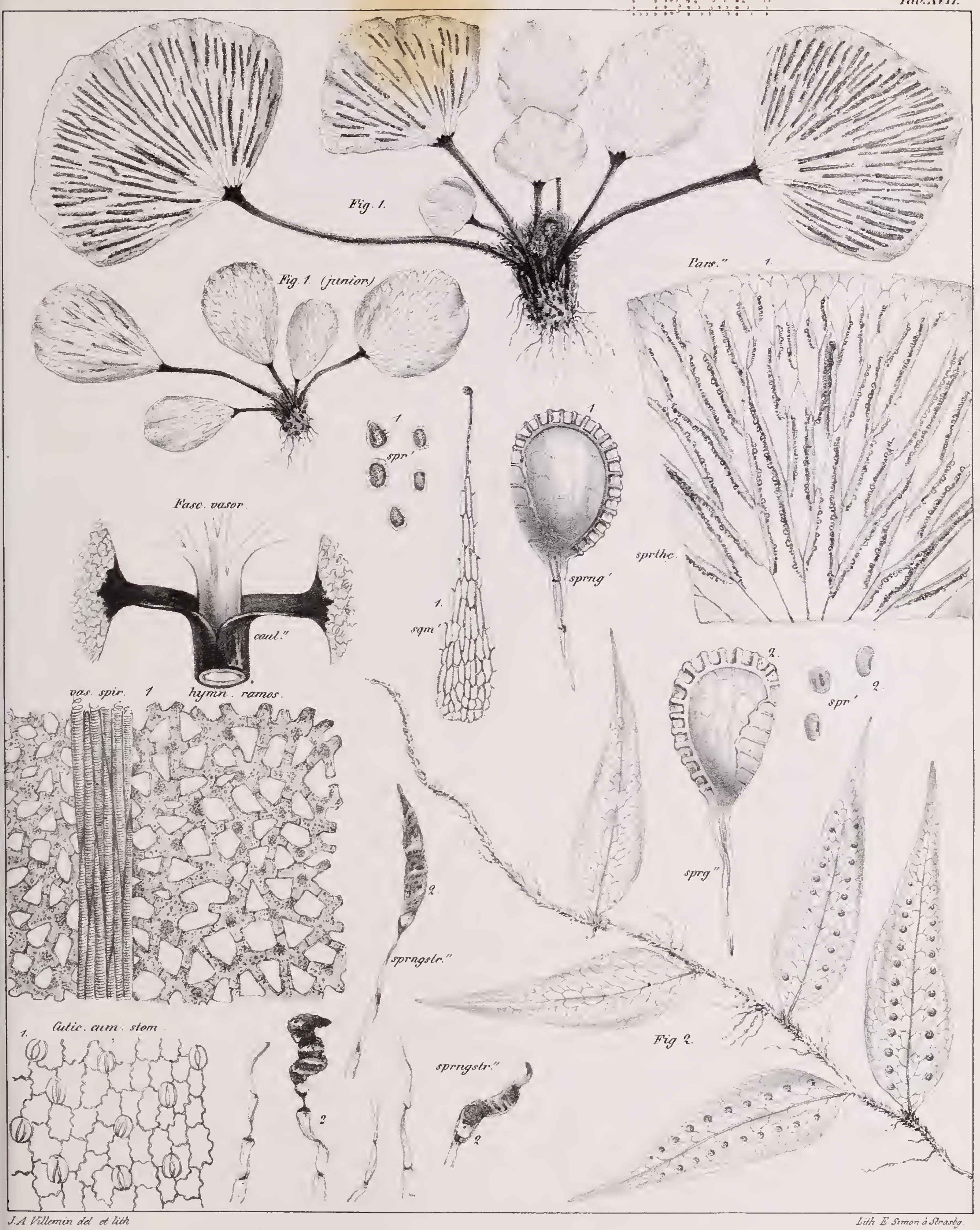
Lith. E. Simon à Strasbg.

Fig. 1. Asplenium *chlænopterum*, *F.*

Fig. 2. ——— *Galeottii*, *F.*

Fig. 3. Asplenium *longipes*, *F.*

Fig. 4. ——— *ternatum*, *F.*



J. A. Villemin del. et lith.

Lith. E. Simon à Strasbg.

Fig. 1. Schaffneria *nigripes, F.* | *Fig. 2.* Craspedaria *Surinamensis, F.*

Tab. XVIII.



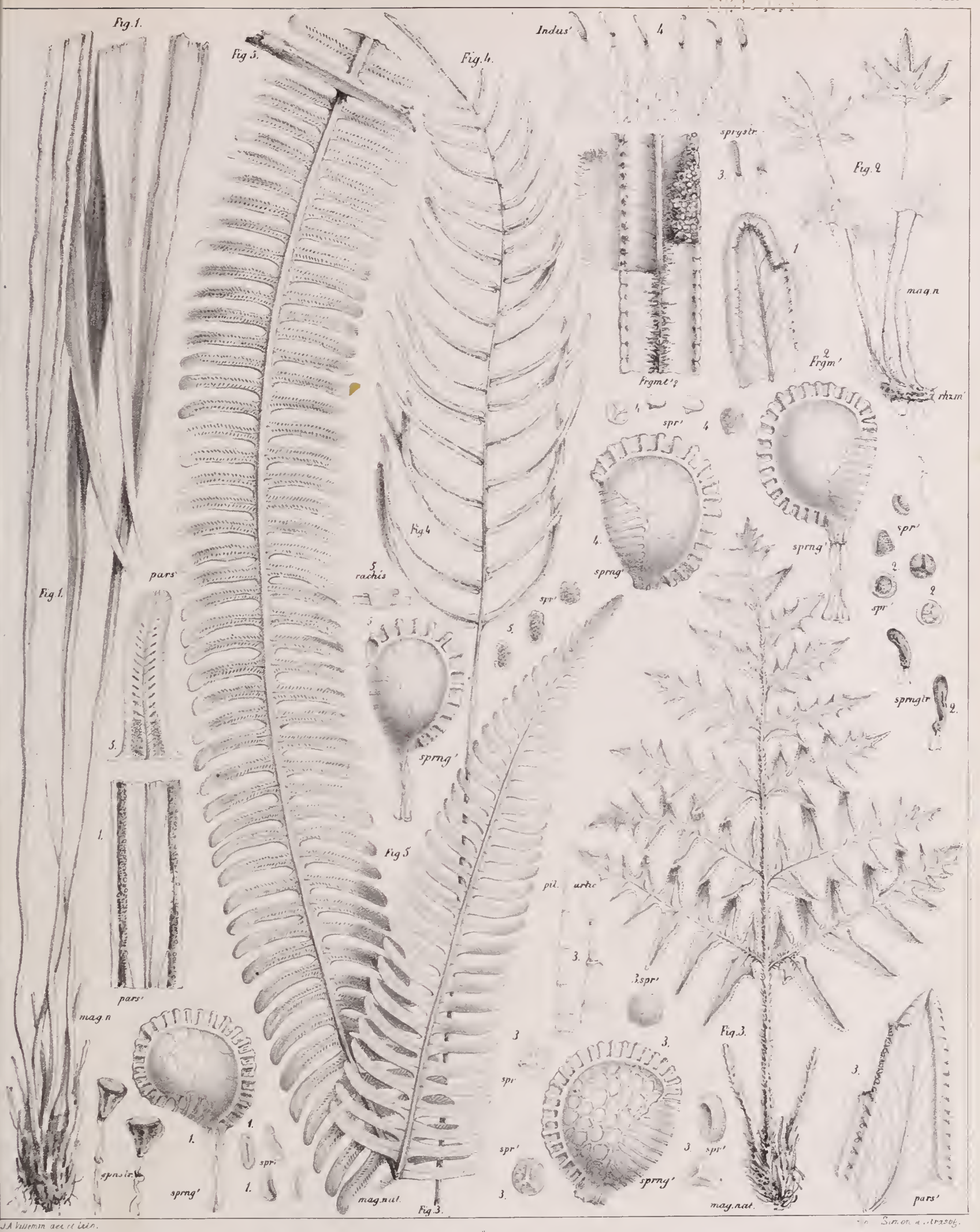
J. A. Villemin del. et lith. — Lith. F. Simon à Strasb.

Fig. 1 Callogramma *Corelia*, F. | Fig. 2 Cheilanthes *Chilensis*, F.
Fig. 3 Pteris *semidentata* F.



Fig 1 Pteris *melanocaulon* F. | *Fig 2* Pteris *gracilis*, F.

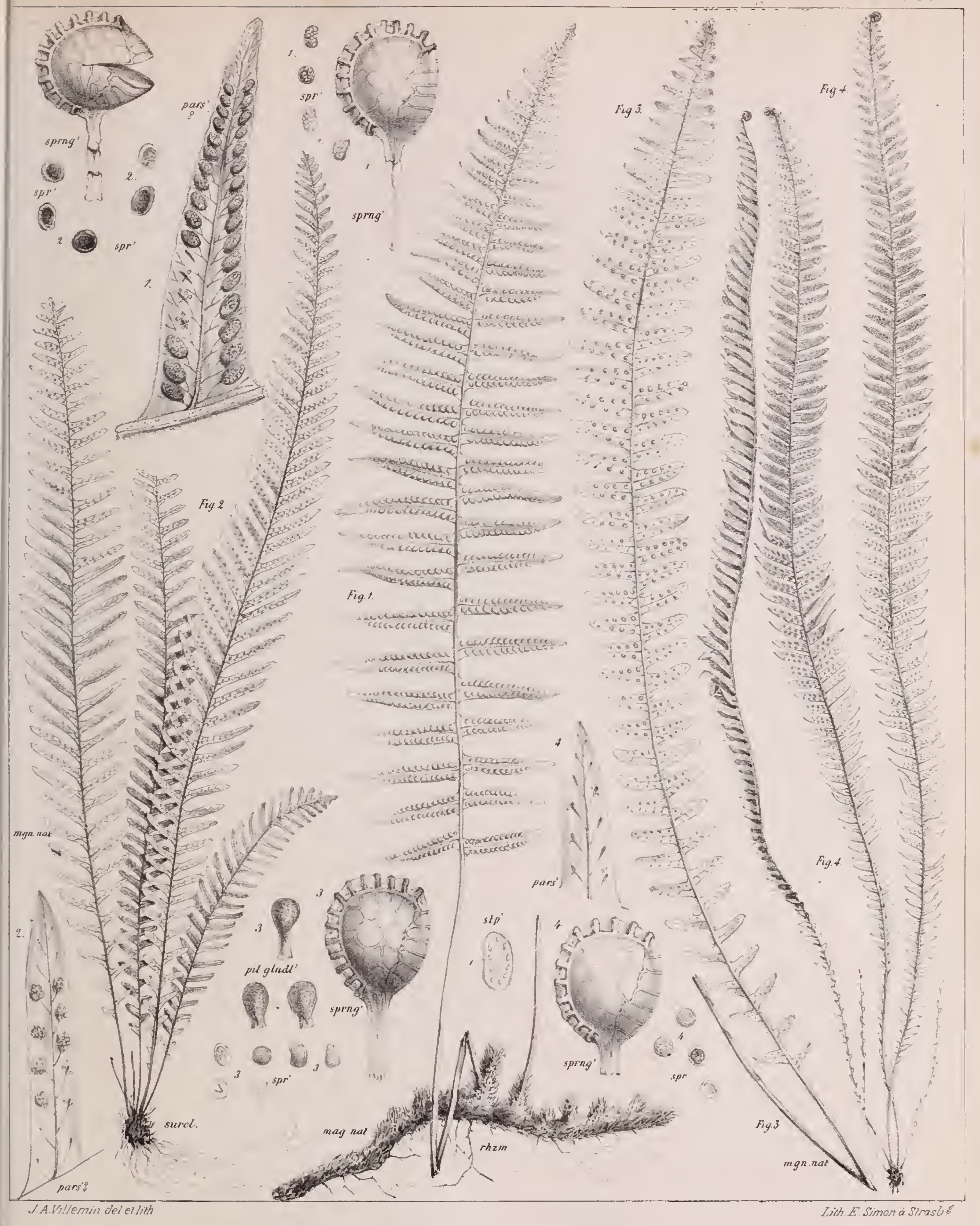
Fig 3 Goniophlebium *elongatulum*, F.



J. A. Villemin del. et lith.

Imp. Simon à Strasbourg.

Fig. 1. **Vittaria** *remota, F.*
Fig. 2. **Casebeeria** *paradoxa, F.*
Fig. 3. **Cheiloplecton** *rigidum, F.*
Fig. 4. **Synochlamys** *ambigua, F.*
Fig. 5. **Gymnogramme** *microcarpon, F.*



J. A. Villemin del et lith

Lith. E. Simon à Strasbᵍ

Fig. 1. **Polypodium** *ellipsoideum, F.* *Fig. 3.* **Polypodium** *leucosticton, F.*

Fig. 2. ——— *leptostomum, F.* *Fig. 4.* ——— *Jamesonoides, F.*



Fig 1 **Antrophyum** *Feei, Schaff*

Fig 2 **Ceropteris** *monostycha, F.*

Fig 3 **Asplenium** *herbaceum, F.*

Fig 4 ——————— *cladolepton, F*

Fig 5 **Polypodium** *blandum F.*

Tab. XXIII.



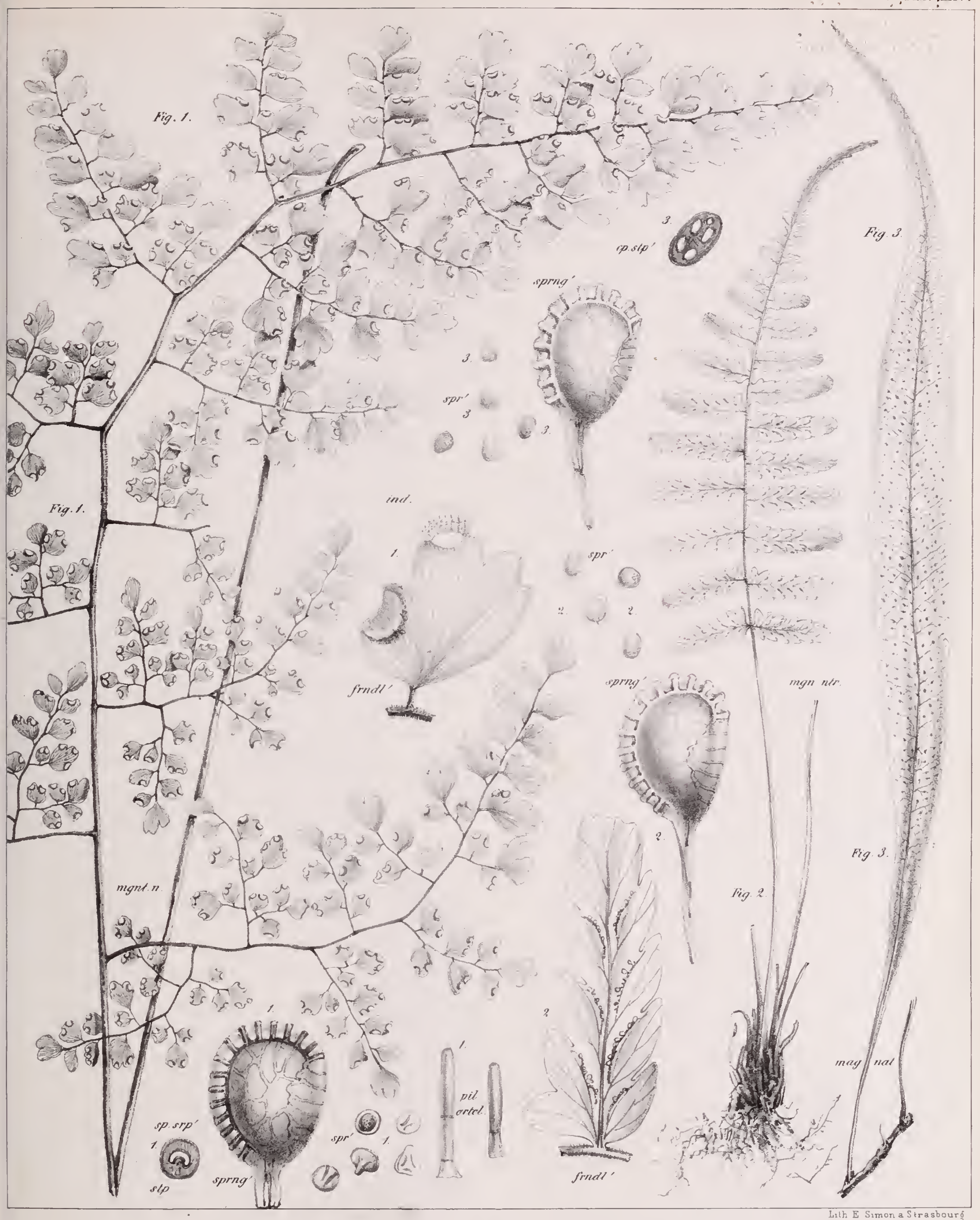
Fig. 1. **Polypodium** *camptoneuron*, F.

Fig. 2. **Adiantum** *parvifolium*, F.

Fig. 3. **Lonchitis** *tomentosa*, F.

Fig. 4. **Nothochlæna** *Plukenetii* F.

Fig. 5. **Nothochlæna** *lanuginosa*, *Desv. pars ad comparandum*.

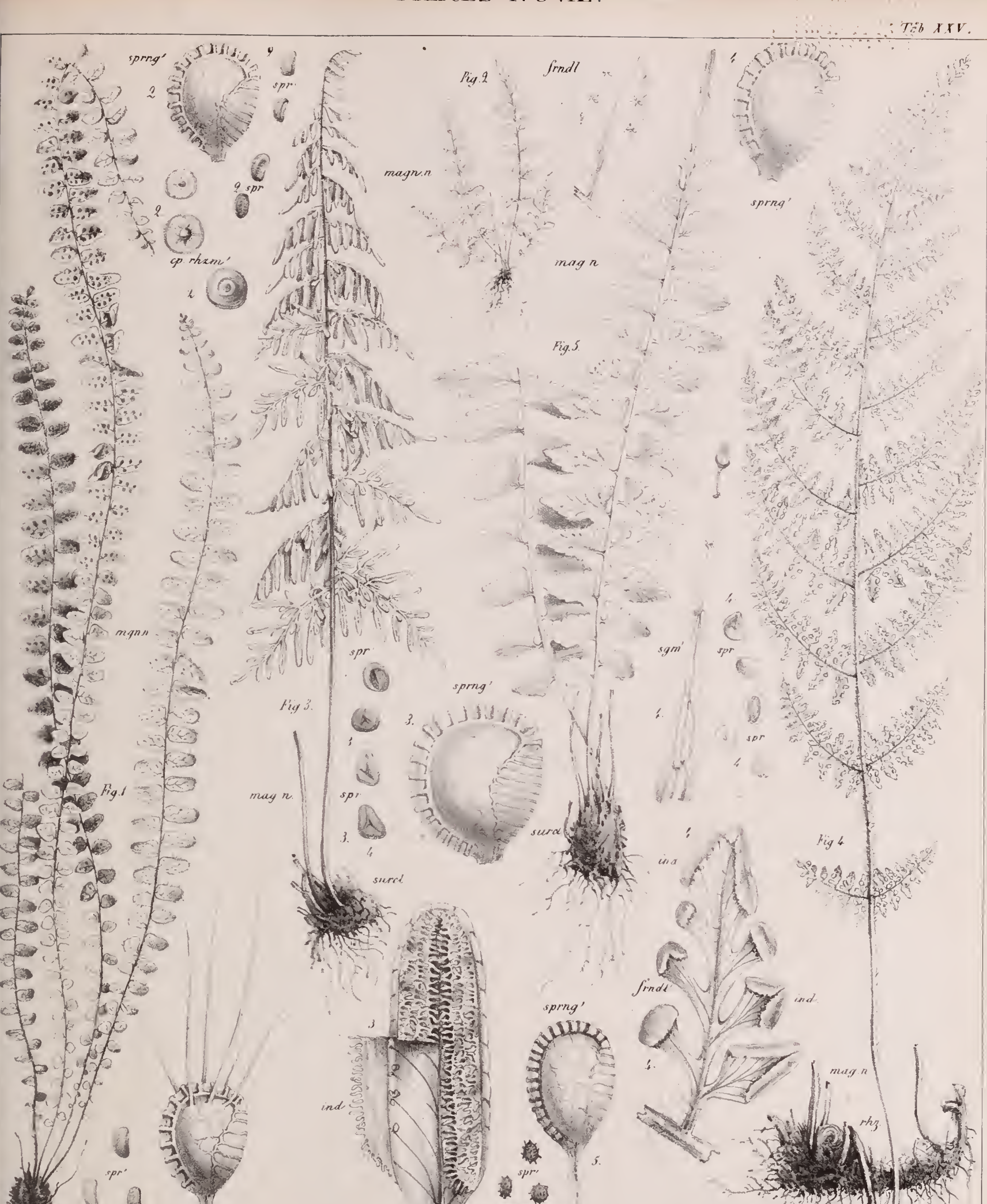


Lith E. Simon a Strasbourg

Fig. 1 Adiantum *Feei, Th. moore.* | Fig. 2. Asplenium *argutans, F.*

Fig. 3. Campylonevron *minus, F.*

Tab XXV.



Lith. E. Simon à Strasbourg

Fig. 1. **Polypodium** *senile, F.*

Fig. 2. **Phegopteris** *tenella, F.*

Fig. 3 **Cheilanthes** *pyramidalis, F.*

Fig. 4. **Cheilanthes** *cucullans, F.*

Fig. 5 **Asplenium** *pimpinellifolium, W. Schaff.*



J. A. Villemin del. et lith.

Lith. E. Simon à Strasbg.

Fig. 1. Polypodium *Cubense, F.*

Fig. 2. Cystopteris *brevinervis, F.*

Fig. 3. Woodsia *Mexicana, F.*

Fig. 4. Woodsia *hyperborea R. Br. (Fragm.)*

Fig. 5. Physematium *molle, Kze (Sporothecia.)*



J. A. Villemin del. et lith.

Lith. F. Simon Strasb.

Fig. 1. **Asplenium** *gracile, F.* | *Fig. 2.* **Polypodium** *pectinellum, F.*

Fig. 3. **Goniophlebium** *Villeminianum, F.*




New York Botanical Garden Library
3 5185 00214 7930

